UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
COORDINACIÓN DE DISEÑO CURRICULAR

PLAN DE ESTUDIOS 2013
DE LA
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

Título a otorgar
ARQUITECTO / ARQUITECTA

Tuxtla Gutiérrez Chiapas, octubre de 2013

© **PLAN DE ESTUDIOS 2013**
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
ISBN:

Responsable de la edición: Arturo Mérida Mancilla
Editor: Fredy Ovando Grajales
Revisión de textos: Patricia Esmeralda Gutiérrez Aceves

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, octubre de 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
DIRECTORIO

Mtro. Jaime Valls Esponda
Rector

Mtro. Hugo Armando Aguilar Aguilar
Secretario General

Mtra. Marcela Iturbe Vargas
Secretaria Académica

Mtro. Miguel Ángel Cigarroa Torres
Secretario Administrativo

Mtro. Juan Carlos Rodríguez Guillén
Director General de Planeación

Mtro. Víctor Fabián Rumaya Farrera
Director General de Extensión

Dr. Lorenzo Franco Escamirosa Montalvo
Director General de Investigación y Posgrado

Dra. Lilia González Velázquez
Directora General de Formación e Investigación Educativa

Mtro. José Alberto Colmenares Guillén
Director de la Facultad de Arquitectura

Mtro. José Luis Jiménez Albores
Secretario Académico de la Facultad

COMISIÓN DE DISEÑO CURRICULAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mtro. Arturo Mérida Mancilla
Coordinador

Dra. Beatriz Eugenia Argüelles León
Mtra. Patricia Esmeralda Gutiérrez Aceves
C.P. Luis Alberto Pérez Escobar
Dra. Teresa del Rosario Argüello Méndez
Dr. José Francisco Gómez Coutiño
Ing. Rosa María Badillo González
Mtro. José Luis Jiménez Albores
Colaboradores

Lic. Gloria del Carmen Magdaleno Díaz
Diego Samaniel León Espinosa
Captura de textos

PARTICIPANTES:

- Mtro. Arturo López González
- Arq. Arturo Ordaz Ruiz
- Arq. Sara Celia Jiménez Ruiz
- Arq. Mario Díaz Santiago
- Arq. Roque Armando Guillén Albores
- Mtro. Sergio Farrera Gutiérrez
- Dr. Fredy Ovando Grajales
- Mtro. Berzaín Cortés Martínez
- Ing. María Isabel García González
- Mtra. Susana Mota Bravo
- Dr. Alfonso Gutiérrez Nazar
- Mtra. Sandra Catalina Ríos Clemente
- Arq. Omar Zea Chávez
- Ing. Miguel Ángel Chávez Baizabal
- Mtro. Sergio Naraín Zebadua Velasco
- Mtra. Yliana Mérida Martínez
- Mtra. Nguyen Molina Narváez
- Mtro. Rúber Trujillo Samayoa
- Mtro. Miguel Ángel Aguilar Velasco
- Arq. Isolda Ventura Mendoza
- Mtro. Jesús Roberto Lucero Márquez
- Arq. Marco Eber Cruz Díaz
- Ing. Santiago Santana Ángel
- Mtro. Carlos Maza Álvarez

- Arq. Héctor Rafael Serrano Camacho
- Mtro. Rolando Riley Corzo
- Arq. Rocío Yvette Yáñez Jerez
- Arq. Víctor Rubén Córdova Redonda
- Mtro. Federico Antonio Stransky Paniagua
- LDIAM. Marcela Mérida Martínez
- Mtro. Carlos Uriel del Carpio Penagos
- Dr. Raúl Pável Torres Ruiz
- Arq. Luis Wistano Paredes Guzmán
- Mtra. María de Lourdes Carpy Chávez
- Mtra. Blanca Flor Guillén Molina
- Arq. Manuel de Jesús Linares Cruz
- Dr. Gabriel Castañeda Nolasco
- Mtra. María de Lourdes Ocampo García
- Ing. Jesús Eliézer Fajardo Aguilar
- Arq. Rafael Rolando Zebadúa Ochoa
- Arq. Roberto Quintero Rovelo
- Arq. Gilbert Ventura Tipá
- Mtro. Óscar Vázquez Montero
- Arq. Adán Argüello Lugo
- Mtro. Antonio Camacho Pascacio
- Ing. Ramón de la Torre Padilla
- Mtro. Marco Antonio Moreno Domínguez
- Mtro. Mario Enrique Yáñez Gamboa
- Ing. Benjamín Hernández Pérez

CONTENIDO

Mensaje del Director 9
Presentación 13
Introducción 15
Antecedentes 17
Fundamentación 20
3.1 Referentes teóricos del Modelo Educativo 20
3.2 Necesidades sociales 26
3.3 Diagnóstico 28
3.4 Estado del arte de la profesión 36
3.5 Justificación 42
3.6 Opciones profesionales afines 44
3.7 Lineamientos normativos 45
4. Misión 45
5. Visión 46
6. Propósitos Curriculares 46
7. Perfil de Egreso 48
8. Campo Profesional y Laboral 49
9. Características del Plan de Estudios 49
10. Organización y Estructura Curricular 58
10.1 Mapa Curricular 58
10.2 Áreas/Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del Plan de Estudios 61

11. Sistema de Evaluación 64
a. Evaluación del Currículo 64
b. Evaluación de los Aprendizajes 65
12. Perfil de Ingreso 66
13. Requisitos de Ingreso 67
14. Permanencia 67
15. Titulación 68
16. Gestión del Currículo 70
17 Núcleo de profesores 76
Unidades de competencia 81
Primer semestre 91
Segundo semestre 121
Tercer semestre 153
Cuarto semestre 181
Quinto semestre 213
Sexto semestre 249
Séptimo semestre 285
Octavo semestre 325
Noveno semestre 357
Décimo semestre 373
Optativas del área de Teoría 387
Optativas del área de Diseño 409
Optativas del área de Tecnología 431
Optativas del área de Urbanismo 461

MENSAJE DEL DIRECTOR

El *Plan de Estudios 2013*, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas, es un documento académico, estructurado en forma congruente con las disposiciones establecidas dentro de las políticas internacionales de educación superior, especialmente en lo dispuesto para las instituciones de América Latina.

El contenido atiende principios considerados como soportes prioritarios para la educación superior en México, así también, mantiene afinidad con las políticas estatales, permitiendo la formación de nuevos recursos humanos, con capacidad de atender en mejores condiciones las necesidades actuales y futuras del desarrollo humano sostenible.

La comunidad de la Facultad de Arquitectura, en forma colegiada y bajo un fin común, integró una Coordinación de Diseño Curricular, que trabajó compartiendo esta responsabilidad con la Dirección de Formación e Investigación Educativa, representada por la Coordinación de Desarrollo Curricular y la Coordinación de Formación Docente.

Para la construcción del *Plan de Estudios*, se consideraron las necesidades del *Proyecto Institucional 2010-2014*, que pretende la vinculación entre dependencias dedicadas a la enseñanza de la arquitectura, incluyendo, escuelas e institutos, tanto públicas como privadas, además de haber interactuado con el sector productivo.

Otra consideración significativa fue, la necesidad de atender el *Proyecto Académico 2010-2014*, de la Facultad, específicamente en los compromisos relativos a Educación de Calidad, la Mejora de la Oferta Educativa, a la Evaluación de Nivel Uno de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y al proceso de Acreditación de Segundo Ciclo, bajo la responsabilidad de la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y del Espacio Habitable, A.C. (ANPADEH), hoy ejercicios oficialmente alcanzados.

La metodología empleada, corresponde al Modelo Educativo de la UNACH, por lo que el *Plan de Estudios 2013*, responde a lo establecido por la institución, en donde el propósito general del Modelo por Competencias, exige poner en práctica las estructuras cognoscitivas y recursos para actuar, además de acudir a las capacidades para demostrar las habilidades, el dominio y aptitudes de los participantes.

El proceso y seguimiento del *Plan de Estudios 2013*, dio inicio en el seno de la Facultad, para ello, se hizo necesario realizar talleres de participación académica, en donde interactuó toda la comunidad; las actividades tuvieron efecto en varias fases, mismas que se realizaron en un periodo aproximado de 20 años.

Los productos logrados durante ese tiempo, fueron compilados, integrados y debidamente analizados, para rescatar la esencia de lo sugerido, con la finalidad de construir el instrumento que guiará el futuro de la vida académica de la Dependencia. El documento alcanzado, responde a los retos de necesidades docentes, para abarcar nuevos grupos en formación y así, satisfacer un rango más diversificado de las necesidades educativas; asegurando una formación de calidad, compatible con las exigencias del desarrollo científico, técnico y profesional que ayude al estado y la región, para incentivar con éxito, la inserción de los egresados en el ámbito internacional, y así, contribuir a resolver problemas de integración y equidad, desde el ámbito de la formación.

El *Plan de Estudios 2013*, desplaza paulatinamente, al *Plan de estudios 1993*, mismo que se finiquita en plena madurez, dio oportunidad formativa a más de 1000 egresados en diferentes generaciones, que en mayoría egresan debidamente titulados. Sin embargo, se contempló lo establecido en el *Plan de Desarrollo Institucional 2018*, donde se identifica que, el índice de cobertura de Educación Superior en México es bajo, comparado con otros países, semejantes o inferiores, de acuerdo al PIB *per cápita* de éstos. Se consideró además, la desigualdad en la oportunidad de ingreso y acumulación de la riqueza, así mismo, el acelerado crecimiento de la población de los próximos años, que representan grandes retos para los futuros profesionales de la arquitectura.

La oferta educativa en la entidad, exige de nuestra Dependencia, la actualización y vigencia de su *Plan de Estudios*, en tanto que, atiende al 30% de matrícula escolar, y las dependencias particulares en suma, han alcanzado el 70%. La condición actual del cuerpo de docencia, implica como funciones sustantivas, el ejercicio de docencia, investigación, extensión y gestión, actividades que establecen diferencia y liderazgo. Las características fundamentales del *Plan de Estudios 2013*, permiten considerar que el documento fue contextualizado, por haber cumplido las expectativas de lo requerido por la entidad, la región, el profesorado y el alumnado.

La viabilidad del *Plan*, se rige por haber establecido con claridad los propósitos factibles por conseguir en situación concreta; responde también a un proceso consensuado, elaborado en equipo, respetando lo acordado. Incluyó, intensiones de la comunidad local y el enfoque internacional, como lo exige actualmente el reto global, esto implica que esté abierto a los cambios y modificaciones que a lo largo de su operación se consideren oportunos, mismos que se observarán en la permanente revisión y evaluación al que estará sujeto, en aras de conseguir su mejora.

Finalmente, se presenta un documento sólido, emanado en lo general de la comunidad, como garantía de efectividad y, en lo particular para lograr la mayor eficiencia académica. Además de dar cumplimiento a una parte del Proyecto Académico 2010-2014, con el que se rige actualmente la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Atentamente
"Por la conciencia de la necesidad de servir"

Mtro. José Alberto Colmenares Guillén

PRESENTACIÓN

El *Plan de estudios 2013* para la carrera de arquitectura es una propuesta curricular basada en el modelo educativo de competencias integrales, que responde a las necesidades sociales de la región, las características del entorno natural y en particular del medio ambiente. Sustenta sus áreas de formación en los principios del desarrollo sustentable y de la Universidad Autónoma de Chiapas que se asume como entidad socialmente responsable, que forma profesionales con conocimientos y habilidades pertinentes, buscando un cambio social, con absoluto respeto a los valores culturales y al medio ambiente.

La nueva propuesta responde a los planteamientos presentados por los organismos evaluadores y acreditadores de la disciplina, el Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior, en específico del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CIEES-CADU), así como de la Acreditadora de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable (ANPADEH), y a las necesidades presentadas por alumnos, docentes, egresados, empleadores y de la propia universidad, a partir del modelo educativo, que lo hace pertinente con los postulados de la educación superior y la visión de la arquitectura para el siglo XXI.

El plan de estudios 2013 fue elaborado a partir de una serie de fases o períodos, que inició la Comisión de Evaluación Curricular encargada de hacer un diagnóstico acerca del currículo formal y real en la Facultad de arquitectura, trabajos que se iniciaron en el año de 2004 y concluyeron en 2006 con la participación de alumnos, profesores, egresados y principales empleadores.

De 2006 a 2008 se hicieron esfuerzos por definir una estructura curricular que respondiera a este diagnóstico, a las necesidades del mercado laboral y a los modelos educativos centrados en el aprendizaje. En la actual administración de la facultad 2010-2014 se retoman los trabajos como un compromiso por parte de la Dirección, para lograr el reconocimiento en el Nivel 1 de los CIEES-CADU y la Acreditación en el 2º Ciclo por la ANPADEH, para ello se instala a finales del año 2011 la Comisión de Diseño Curricular de la Facultad, que retoma todo el trabajo realizado anteriormente y coordina a la mayoría de los docentes a través de mesas de trabajo por academias: teoría e historia, diseño, edificación y urbanismo, para revisar y proponer una nueva propuesta curricular

tomando como modelo educativo el de competencias integrales con la asesoría permanente del personal de la Dirección General de Formación e Investigación Educativa de la propia universidad.

Es de destacar en este plan de estudios que es un modelo educativo centrado en el aprendizaje, que reduce la carga de materias por semestre y la carga horaria por día, sin menoscabo de la formación integral del arquitecto. Es flexible en gran porcentaje, lo que permite a los estudiantes tomar cursos o realizar estudios en otras instituciones acreditadas o reconocidas y plantea la posibilidad de asistir a diferentes horarios dentro del mismo programa.

Esta propuesta curricular ofrece a los estudiantes acentuar su formación profesional o de pre especializarse antes de egresar en alguna de las cuatro áreas de conocimiento disciplinarias: Teoría, Diseño, Tecnología y Urbanismo; todas con un enfoque hacia el desarrollo sustentable; además que incorpora como unidades de competencia obligatorias con créditos, el Servicio social y la Práctica profesional supervisada, así como actividades de Desarrollo personal (culturales y deportivas). Es importante enfatizar también, que el proceso de titulación es directo al cumplir el 100% de los créditos.

Por último, es de destacar que el resultado de este esfuerzo de muchas personas, el Plan de estudios 2013, fue reconocido por su contenido y aportaciones curriculares, por la Comisión de Planes y Programas de Estudio en el seno del Consejo Universitario, durante su aprobación en la sesión del día 19 de abril de este año.

Mtro. Arturo Mérida Mancilla
Coordinador de la Comisión de Diseño Curricular

INTRODUCCIÓN

El *Plan de estudios 2013* [que también se le llamará *Plan 2013* en su versión abreviada] es una propuesta curricular basada en el modelo de competencias integrales para la formación de arquitectos/as. Este *Plan* responde a las necesidades actuales de la región pues incorpora el conocimiento de los grupos sociales locales y sus manifestaciones espaciales a través del tiempo, así como de las características del entorno natural y construido, aporta los métodos para dar respuestas adecuadas a los requerimientos espaciales, emanados de los distintos grupos sociales, a través de los talleres de proyectos arquitectónicos y de diseño urbano, con una clara comprensión de los materiales y sistemas constructivos de bajo impacto para resolver los aspectos técnicos de las propuestas.

Este *Plan* sustenta sus cuatro áreas de formación en los principios generales del desarrollo sustentable y en aquellos que la Universidad Autónoma de Chiapas asume como entidad socialmente responsable. Asimismo, forma profesionales con habilidades pertinentes, genera e innova modelos de transformación de la realidad buscando un cambio social con un absoluto respeto a los valores culturales y al medio ambiente, es capaz de afrontar los retos de nuestro tiempo con una visión de futuro, sin distinciones de ninguna clase, y ofrece en sus aulas una educación de buena calidad reconocida por organismos nacionales e internacionales.

Esta nueva propuesta académica responde a los planteamientos presentados por los organismos evaluadores y acreditadores de la disciplina, así como a las necesidades reconocidas por alumnos, docentes, egresados, empleadores y funcionarios de la propia universidad, a partir del *Modelo educativo* vigente.

El *Plan de estudios 2013* tuvo varias etapas de elaboración, con una primera versión elaborada por la Comisión de Evaluación Curricular que se encargó de hacer un diagnóstico acerca del currículo formal y real en la Facultad de Arquitectura, mediante en-

cuestas a alumnos y mesas de trabajo que se iniciaron en el año 2004 y concluyeron en 2006, contando con la participación de docentes, egresados y principales empleadores. Durante los siguientes tres años se hicieron esfuerzos por definir una estructura curricular que respondiera a este diagnóstico, a las necesidades del mercado laboral y a los modelos educativos centrados en el aprendizaje; sin embargo, la poca experiencia de la mayoría de los docentes no permitió su conclusión programada para el año 2010. Por esta razón, en la administración de la Facultad del período 2010-2014 se retomaron los trabajos como un compromiso por parte de la Dirección de la misma, con la intención de lograr el reconocimiento en el Nivel 1 de los CIEES-CADU y la Acreditación en el 2º Ciclo por la ANPADEH (antes COMAEA). Con esta intención, se instaló a finales del año 2011 la Comisión de Diseño Curricular de la Facultad, la cual retomó todo el trabajo realizado anteriormente y coordinó a la mayoría de los docentes a través de mesas de trabajo por academias (humanísticas, diseño, edificación y urbanismo), para revisar y elaborar una nueva propuesta curricular tomando como modelo educativo el de competencias integrales, con la asesoría permanente del personal de la Dirección General de Formación e Investigación Educativa de la propia universidad.

El resultado final de todo ese trabajo es el *Plan de estudios 2013* que tiene como características distintivas que es un modelo educativo centrado en el aprendizaje, que reduce la carga del número de materias y la carga horaria por día, sin menoscabo de la formación integral del arquitecto. Es flexible en gran porcentaje, ya que sólo establece la seriación en los talleres de diseño arquitectónico. Esta flexibilidad permite a los estudiantes participar en programas de movilidad académica para tomar cursos o realizar estudios en otras instituciones acreditadas o reconocidas y también plantea las posibilidades de asistir a diferentes horarios dentro del mismo programa.

La modalidad en que se ofrece esta carrera es presencial durante diez semestres, los que están conformados por tres niveles de conocimientos: *Básico*, que corresponde del 1º al 3er semestres; *Profesionalizante*, del 4º al 7º; y por último el de *Acentuación*, del 8º al 10º semestres.

Esta propuesta curricular ofrece a los estudiantes acentuar su formación profesional antes de egresar eligiendo alguna de las cuatro áreas de conocimiento disciplinarias: Teoría, Diseño, Tecnología y Urbanismo; todas con un enfoque hacia el desarrollo sustentable.

En el *Plan* se incorporan como materias de requisito con créditos académicos el Servicio Social (SS) y la Práctica Profesional Supervisada (PPS), así como actividades de desarrollo personal culturales y deportivas. Por último, se destaca que la titulación es directa al cumplir el 100% de los créditos.

ANTECEDENTES

En los casi 20 años de implementación del currículo que sustenta el *Plan de estudios 1993* para la formación de profesionales de la arquitectura, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas ha tenido cambios tales como el incremento de su infraestructura académica, modificación y ampliación de su planta docente, expansión de su matrícula y, por otra parte, se han sumado también los cambios en el contexto histórico y social, así como aquellos inherentes al desarrollo de la propia disciplina.

La práctica de la acción educativa en esta Facultad está supeditada a todos estos contextos y está también comprometida a rendir cuentas de su actuación a la sociedad. Las nuevas políticas generadas por los cambios sociales y económicos, proponen nuevas formas de vida universitaria, impulsadas por las disposiciones generales de la Secretaría de Educación Pública, a través de sus programas de evaluación tales como el *Programa de Fortalecimiento Institucional* (PIFI) y el *Programa de Mejoramiento del Profesorado* (PROMEP), con el apoyo de asociaciones como la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Comités Interinstitucionales de Evaluación de Educación Superior (CIEES), y otros comités que acreditan y certifican la calidad de la formación profesional. Para atender todas estas necesidades y requerimientos, y para dar respuesta certera ante los retos de la competitividad internacional, la formación profesional de los nuevos arquitectos requiere importantes transformaciones en los diseños y enfoques curriculares.

La implementación del *Modelo educativo* y del *Modelo curricular* de la UNACH precisa de la reestructuración de los planes y programas de estudio de todos los programas educativos de la misma, para que respondan a las necesidades sociales de su entorno inmediato, nacional e internacional, a los avances de la ciencia y la tecnología y a los retos de este nuevo milenio, con la innovación de programas educativos flexibles, permanentemente evaluados, acreditados y acordes con las necesidades de la sociedad chiapaneca y con una oferta educativa diversa y pertinente, que posibiliten la cobertura a grupos sociales menos favorecidos, con planes de estudio que faciliten la movilidad institucional de académicos y alumnos.

Para promover estas acciones, dentro de la estructura organizativa de la Universidad, se creó la Coordinación de Desarrollo Curricular en el 2002, la cual elaboró un plan de trabajo que involucra a todas las Dependencias de Educación Superior (DES) de la Institución, en procesos de evaluación y diseño curricular.

El *Programa de Desarrollo Curricular* institucional contempla cuatro etapas específicas: I. Evaluación, II. Diseño, III. Instrumentación y IV. Aplicación y seguimiento. Durante el desarrollo de la primera etapa se investiga para obtener la información necesaria para la toma de decisiones en la transformación y mejora de los currículos; en la segunda etapa se elabora una propuesta educativa acorde al *Modelo Educativo Universitario*. La etapa de instrumentación implica el fortalecimiento de la formación disciplinaria y pedagógica de académicos, adecuación de la normatividad y los procesos administrativos y de la infraestructura física, bibliográfica y tecnológica, para establecer bases firmes en las cuales sustentar los nuevos currículos; y para concluir, en la cuarta etapa, de aplicación y seguimiento, se pone en marcha la nueva propuesta curricular, manteniendo una evaluación permanente de la misma con miras a su constante retroalimentación y mejoramiento.

Siguiendo estas etapas, la Facultad de Arquitectura integró inicialmente un Comité Curricular en el 2003, cuyos trabajos facilitaron el camino a los comités siguientes en el 2004, 2005 y 2006. Todos los comités y comisiones que se han conformado para la evaluación y el diseño de lo que ahora se presenta como *Plan de estudios 2013*, han trabajado arduamente para recopilar la información necesaria, organizarla y plasmarla de manera adecuada en un programa actualizado, innovador y flexible.

La información requerida para trabajar el currículo en la Licenciatura en Arquitectura, incluye el conocimiento de las características de organización académica y administrativa de la institución, las expectativas sociales, laborales y académicas de alumnos y profesores, los planes y programas de estudios, sus propósitos y planteamientos epistemológicos, psicológicos y pedagógicos, y con especial atención, saber cómo éstos se viven, porque la concreción del currículo sólo puede apreciarse en relación con el contexto práctico en que se realiza, es decir, con la estructura de participación social y de las tareas académicas que realizan maestros y alumnos. Además deben considerarse como parte de estas prácticas los tipos de aprendizajes y enseñanzas que se promueven, cómo éstos son evaluados y qué recursos disponen para su desarrollo.

Otro aspecto que ha sido contemplado en este proceso es el de los requerimientos derivados del campo de conocimiento de la disciplina misma y los determinados por el grado de desarrollo de la profesión; así como los planteados por el entorno socioeconómico y cultural y los derivados de la dinámica del mercado de trabajo.

Todo lo anterior, obtenido a través de investigaciones, permitió definir la cultura académica que permea en esta Facultad y sirvió de base para obtener la información precisa en la toma de decisiones durante la modificación o reestructuración del currículo de la Licenciatura de Arquitectura de esta Institución.

La realización de la primera etapa del *Programa de Desarrollo Curricular* (evaluación) en la Facultad de Arquitectura se extendió desde marzo de 2003 hasta julio de 2005. Los proyectos de investigación realizados durante dicha etapa fueron: Currículo formal y real desde la visión de docentes y estudiantes; el Marco Institucional y la Trayectoria Escolar de los alumnos; Estudios de pertinencia, Seguimiento de egresados y Opinión de empleadores; Estado actual de la profesión: tendencias y perspectivas actuales en la formación profesional y Contexto.

En el 2008 se comenzaron los trabajos para identificar las competencias de los profesionales de la arquitectura, basándose éstas en el *Proyecto Tuning* principalmente. Dicho proyecto tenía como propósito definir las competencias genéricas de las personas para un mundo que se transforma con rapidez y reunió a cientos de países europeos y latinos con el objetivo de crear sistemas de acreditación amplios e internacionales.

En este tiempo la capacitación de los docentes se enfocó en el modelo curricular basado en competencias y centrado en el aprendizaje, así como en la creación de unidades académicas apoyadas en dichos modelos. Durante el 2011, se organizó una nueva Comisión de Diseño Curricular dentro de la Facultad, misma que continuó los trabajos antes mencionados.

Para finalizar el proceso de elaboración del *Plan 2013*, la Comisión de Diseño Curricular de la Facultad de Arquitectura contó con el apoyo del Comité de Planeación de la propia Facultad y de la Dirección de Formación e Investigación Educativa de la Universidad. Entre las diversas actividades académicas que ha generado el proceso de elaboración del *Plan de estudios 2013*, las más determinantes han sido los trabajos realizados por las academias de Humanísticas, Diseño, Urbanismo y Edificación, mismas que han realizado propuestas de Unidades de Competencia tanto obligatorias como optativas, así como la actualización de algunos contenidos.

3. FUNDAMENTACIÓN

A continuación se describen los fundamentos que constituyen la base teórica y epistemológica del *Plan 2013* de la Licenciatura en Arquitectura.

3.1 Referentes Teóricos del Modelo Educativo

Para el Programa de arquitectura el fundamento central de la acción educativa es el humanismo, lo que representa que el docente respeta a los alumnos como entes individuales y únicos, a la vez que promueve los valores humanos; pero también se preocupa por dar la libertad de que sean ellos mismos, los alumnos, los que tomen la iniciativa para aprender y experimentar.

I. Sustento filosófico

Acorde al paradigma antes mencionado, los estudiantes no son seres que sólo participan en términos cognitivos sino personas con afectos, intereses y valores particulares, a quienes debe considerarse en su personalidad total.

Estos principios llevan consigo una visión holística del desarrollo humano, en la que todos los participantes son agentes de cambio y libres, con capacidades superiores para utilizar los símbolos y pensar en términos abstractos, de tal manera que pueden ser responsables de sus actos y, al mismo tiempo, elegir de manera inteligente y razonada los caminos para alcanzar la meta de la autorrealización. En consecuencia el profesor de la Facultad de Arquitectura que participa en este programa cuenta con las siguientes características (basado en García Fabela, 2009):

- Se interesa por el alumno como persona total.
- Procura mantener una actitud receptiva hacia nuevas formas de enseñanza.
- Fomenta en su entorno el espíritu cooperativo.
- Es auténtico y genuino como persona y así se muestra ante sus alumnos.
- Intenta comprender a sus estudiantes poniéndose en el lugar de ellos (empatía) y actuando con mucha sensibilidad hacia sus percepciones y sentimientos.
- Rechaza las posturas autoritarias y egocéntricas.

- Pone a disposición de los alumnos sus conocimientos y experiencia, así como la certeza de que cuando ellos lo requieran podrán contar con él.

En esta sintonía, es primordial mencionar que el *Modelo educativo* de la UNACH plantea estos mismos principios como bien se menciona en dicho documento:

> "El *Modelo educativo* de la UNACH se sustenta en una filosofía humanista que da protagonismo y centralidad a la persona, haciéndole partícipe de su propio proceso de formación, de tal manera que se posicione como ser activo, crítico, para la participación social consciente, propositiva y referenciada de las múltiples circunstancias que condicionan a la realidad. En consecuencia, la Universidad asume el reto de impulsar la formación profesional y ciudadana para el ejercicio democrático y responsable, con base en procesos de aprendizaje que contribuyan a la construcción colaborativa del conocimiento como auténticas comunidades de aprendizaje, posibilitando el sentido social y comunitario de la educación, fomentando valores de respeto, solidaridad, compromiso, responsabilidad y tolerancia". (Dewey, 2000; Pérez, 1998). (*Modelo Educativo de la UNACH*, pág. 37).

II. Sustento antropológico

El hombre y la mujer son responsables de construir su historia y su mundo; un deber social, puesto que en ella comparten los sentidos de ser y vivir mejor. Este *Plan de estudios* visualiza la formación de un ser humano integral y retoma la mirada del *Plan de Estudios de Ingeniería en Agronomía* de la UNACH (pág. 14; 2009) en el que se considera lo siguiente:

> "El hombre como un sujeto histórico que se construye y reconstruye en la interacción social privilegiando al lenguaje como un artefacto cultural que posibilita dar sentido y significado a la realidad que una vez socializada puede ser interiorizada y formar parte de la estructura cognitiva del ser humano. En este sentido, la educación es vista como una construcción social cuya pretensión es la transmisión dinámica de la cultura de la generación adulta a la generación joven".

Lo que interesa es seguir la guía de este *Plan de Estudios* no sólo desde la perspectiva del aula sino como proyecto social, el cual pueda involucrar a diferentes áreas de la vida contemporánea, para fortalecer la realidad integral en la que se pretende formar a los arquitectos de este siglo.

Se considera que el hombre no vive al día tal y como se presentan las cosas, sino que vive orientado, mirando hacia un mundo de tareas, basándose en un conjunto de premisas formadas por condiciones y posibilidades, es decir, bajo la luz de un proyecto de *Ser*. Dicho proyecto puede surgir desde los procesos educativos.

La propuesta implica llevar a la práctica el término de educación integral, donde los alumnos contribuyen a la sociedad a través de la atención de las necesidades de la gente; porque para la arquitectura el punto de encuentro y atención es el ser humano. Los arquitectos, por lo tanto, contribuyen a la transformación de los espacios culturales de las personas, donde los humanos y su bienestar es, ciertamente, la prioridad.

Así se coincide con la propuesta de considerar el proceso de aprendizaje como un proceso psicológico, que procura integrar un enfoque sociocultural que toma en consideración a las experiencias sociales compartidas que permiten la construcción de la intersubjetividad, la memoria histórica y cultural de cada sujeto y de la sociedad de la que forma parte.

La UNACH, prioriza el acto de "*formar profesionales capaces, críticos, propositivos y creativos, con espíritu ético y humanista, y conciencia histórica y social*" (UNACH, 2007: 13), por lo que sus acciones se concretarán en la demostración en cualquier contexto de sus altos valores sociales y éticos, que lo lleve a integrarse en el mundo global como un ciudadano respetuoso y atento a su entorno social.

III. Sustento epistemológico

Para el *Plan de estudios 2013*, el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados, ya sea de manera social o individual. Desde una perspectiva de la construcción social del conocimiento, la teoría sociocultural propuesta por Vygotski, que considera al estudiante como constructor de la cultura gracias al apoyo de otros. De este modo, los saberes culturales y educativos son reconstruidos socialmente.

Por otro lado, desde una postura de la construcción individual del conocimiento, se hace referencia al desarrollo cognitivo, al aprendizaje significativo, autónomo y situado en los estudiantes. Las teorías psicogenéticas, como la de Piaget (1966), hacen énfasis en el hecho de que los aprendizajes son construidos por el estudiante, como transformador de la realidad y de sus esquemas. En cuanto al aprendizaje significativo propuesto por Ausubel (1983), se puede considerar al alumno como constructor de

significados, a partir de contenidos curriculares. Para que se produzca esta construcción, un aspecto primordial es la interrelación de los conocimientos previos del alumno, con la información nueva a aprender.

En este mismo sentido, se puede considerar al estudiante como constructor de formas personales y estratégicas de aprender cuando es capaz de aplicar de manera reflexiva diversos procedimientos que le permitan tomar decisiones y resolver problemas de forma más efectiva y, que a su vez, propicien aprendizajes mejores, es decir, cambios más duraderos, útiles, en tanto que son transferibles a nuevas situaciones y que son resultado directo de la práctica.

Para la Facultad de Arquitectura es determinante que los estudiantes sean responsables de su proceso de aprendizaje y reguladores de sus procesos cognitivos. En las actividades de aprendizaje y enseñanza que se llevan a cabo dentro y fuera del aula, se pone énfasis en el papel activo de la persona que aprende, en la autonomía del mismo, y en otros rasgos como las estructuras personales, cognitivas y socioculturales.

IV. Sustento psicopedagógico

Actualmente, las personas se desarrollan en un mundo cada vez más complejo, cambiante y con amplios desafíos que enfrentar, por lo que resulta necesario aprender y desarrollar competencias a lo largo de toda la vida y, además, tener la habilidad de aplicarlos con eficacia en todos los ámbitos en los que interactuamos. Los saberes de antaño y la manera de aprenderlos, no resultan suficientes para atender a las necesidades del siglo XXI, por lo que las concepciones acerca de la forma de aprender de las personas han cambiado sustancialmente.

Ahora se contemplan diferentes aspectos del aprendizaje y la enseñanza, como los factores cognitivos, afectivos, motivacionales, sociales, contextuales, entre otros; es decir, la educación actual implica una formación integral, que de paso a un aprendizaje más complejo, acorde a las exigencias de una sociedad a su vez hipercompleja. En este sentido, la Facultad de Arquitectura está comprometida con la formación de los futuros profesionales, haciendo énfasis en la colaboración tanto de los docentes como de los estudiantes, para la construcción de los aprendizajes y la participación responsable con el entorno local y universal.

Por lo anterior, este *Plan 2013* se basa en los modelos educativos centrado en el aprendizaje y desarrollo de competencias integrales. De esta manera se retoman los principios del Modelo educativo UNACH (*Modelo Educativo de la UNACH*, 2010; pág. 39) en el que se establece:

> "El aprendizaje no se circunscribe a la escuela, sino que trasciende a este espacio cuando el individuo comprende y actúa sobre su entorno. Este modelo supone un cambio de paradigma de un modelo centrado en la enseñanza y en el papel del profesor como transmisor de conocimiento, a otro centrado en el proceso de aprendizaje del alumno, promoviendo en el estudiante la competencia de aprender a aprender.
>
> El objetivo de centrar el aprendizaje en el alumno es lograr que construya significados a través de experiencias que tengan relevancia personal, tanto en contextos de educación formal como en contextos informales, pues sólo cuando el aprendizaje es relevante, surge la intención deliberada de aprender a lo largo de la vida". (Ausubel, 1973).

En cuanto al desarrollo de competencias en este *Plan 2013*, siguiendo los lineamientos del *Modelo educativo de la UNACH* se afirma:

> "En este sentido, las universidades necesitan implantar una educación basada en competencias, que se fundamenta en: la calidad, poniendo especial atención a los resultados y procesos del aprendizaje; la flexibilidad de los programas que reconocen los distintos estilos de aprendizaje; la integralidad que busca el desarrollo del estudiante en todos los ámbitos en los que se desenvuelve; la continuidad, que hace del aprendizaje algo permanente; siendo además incluyente porque es accesible a todos los estudiantes". (Soto, 1997 citado en *Modelo Educativo de la UNACH*, pág. 42).

Acorde a lo anterior, este *Plan de Estudios* define claramente los roles de los actores que participan del proceso de aprendizaje de la siguiente manera:

V. El docente

Debe ser un *profesional* de la docencia, con pleno sentido de la responsabilidad que tiene en la formación de los futuros arquitectos; dispuesto a cambiar los esquemas obsoletos de enseñanza por una visión más acorde con las transformaciones constantes que se están viviendo, consciente de que:

> "el ejercicio docente exige la preparación cada vez más intensa e importante en torno a una serie de concepciones, métodos y técnicas que abarcan desde el conocimiento claro por parte de los profesores de los criterios que subyacen a las tareas de educación superior, hasta el uso de técnicas que facilitan la labor educativa cotidiana". (Glazman, citada por Turati, pág. 26, 1993).

Con relación al ámbito específico de la enseñanza de la arquitectura, Turati comenta:

> "Es posible afirmar que en las escuelas de arquitectura aún es regla indiscutida que «saber es suficiente para enseñar»; esto no es así, ya que si tomamos en cuenta las características básicas: saber, enseñar y querer enseñar, que todo docente debiera tener, se verá que el problema de la enseñanza en el taller de arquitectura no puede reducirse al conocimiento que en el mejor de los casos se tenga de la práctica profesional. Es necesario preocuparse por saber enseñar, que el docente tenga verdadera vocación y compromiso con la enseñanza como primer motivo que permita acercarse al conocimiento que se genera en el taller de arquitectura". (Turati, pág. 207, 1993).

VI. El alumno

Es la otra parte viviente fundamental del proceso y cuya función primordial es aprender, por lo se requiere que éste sea analítico, crítico y propositivo.

> "El alumno ha de colaborar activamente en el proceso de su propia construcción educativa, pues no hay posibilidad de enseñar eficazmente a quién no desea aprender, retirando su atención de todo lo que se dice en clase, etc." (Fernández, pág. 390, 1994).

Por lo tanto, debe tenerse presente que el éxito del quehacer docente depende, en gran medida, del interés que se logre despertar en los alumnos por el aprendizaje de la materia. Basado en el sentido común de que alguien tiende aprender mejor aquello que le refiere una utilidad en la vida real, Popham menciona: "*cuando los alumnos comprenden por qué la enseñanza tiene que ver con sus propios intereses adquieren más probabilidades de dominar la materia*". (pág. 69, 1986).

Con estos conceptos como base del nuevo *Plan*, la Facultad de Arquitectura se suma a la propuesta de:

"el desarrollo de la competencia clave de aprender a aprender en los estudiantes (Delors, 1996), y la de enseñar a pensar en los docentes, con la intensión de impulsar una educación flexible, integradora y transversal que propicie la formación integral a partir de la construcción de competencias que exploten el potencial, científico y profesional del estudiante y del docente (Rué, 2007); para lograrlo la Universidad cuenta con: Centros de Apoyo Psicopedagógico, Programa de Apoyo Personal y Profesional del Estudiante, Programa Institucional de Formación y Evaluación Docente, Programa Institucional de Tutorías". (*Modelo Educativo de la UNACH*, 2012).

3.2 Necesidades sociales

Chiapas se localiza en el sureste mexicano; colinda al Norte con el estado de Tabasco, al Oeste con Veracruz y Oaxaca, al Sur con el Océano Pacífico y al Este con la República de Guatemala. Su extensión territorial de 75,634.40 Km^2 lo ubica como el octavo estado más grande en la República Mexicana. Su ubicación geográfica lo sitúa dentro del territorio con un clima predominantemente tropical.

La población del estado de Chiapas en 2010 era de 4,796,580 habitantes, los que estaban agrupados en más de 20,047 localidades. El mayor porcentaje de la población está concentrada en las ciudades de Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de las Casas, Comitán, Cintalapa, Palenque, Tonalá, Arriaga y Motozintla; el resto de la población estatal está dispersa en más de 19,000 localidades menores de 100 habitantes, lo que representa un reto para dotarlos del equipamiento social, infraestructura básica y los servicios mínimos indispensables.

Como consecuencia de ello, y debido a la relación existente entre el desarrollo urbano y el desarrollo regional, actualmente un alto número de personas vive en condiciones precarias, en las colonias periféricas o en los llamados cinturones de miseria de las ciudades, padeciendo pobreza y desempleo, habitan viviendas que no garantizan su seguridad ni su salud, la mayoría carentes de los servicios básicos como agua potable, drenaje y energía eléctrica, y con serias limitaciones para acceder al sustento cotidiano. Problemas, todos que inciden en la calidad del espacio habitable y, por tanto, forman parte de la realidad que debe ser afrontada desde el ámbito de la arquitectura.

Esta realidad territorial significa que en las ciudades antes mencionadas se está recibiendo el mayor porcentaje del flujo de las migraciones del campo, situación que origina una mayor demanda en la cantidad de suelo para uso urbano, así como la construcción de más viviendas, escuelas, clínicas, hospitales, mercados, edificios administrativos, deportivos y recreativos, es decir,

una infinidad de espacios adecuados para las distintas actividades que requieren los habitantes de estas ciudades con una actividad preponderantemente terciaria, como son el comercio y los servicios.

La oferta educativa en estas grandes ciudades del estado se ha incrementado notoriamente en los últimos años, mediante la creación de nuevas instituciones y la apertura de nuevos programas educativos en diversas modalidades, lo que las hace más atractivas para la población joven.

Por su parte, el medio rural con su gran dispersión poblacional, dedicada principalmente a las actividades primarias como la agricultura, la ganadería y la pesca, requiere de atención desde el establecimiento de políticas públicas que promuevan el establecimiento de centros de población concentradores de equipamiento social, como de la dotación del mismo, atendiendo a su vez el mejoramiento de las condiciones físicas de las viviendas, construidas actualmente en su mayor parte con materiales considerados como perecederos.

A lo anterior se le suma el daño progresivo que el ser humano ha causado al medio ambiente en su lucha constante por la supervivencia, acentuado en las últimas décadas debido al vertiginoso incremento de la población, a los modos de producción y a la alteración de los espacios físico geográficos; así como a la destrucción del patrimonio edificado por el cambio de usos del suelo de los diversos asentamientos humanos, entre muchas otras razones; ya que en la realización de estas acciones, poco o nada han interesado las frágiles relaciones ecológicas existentes en la naturaleza, que durante siglos mantuvieron en equilibrio a los ecosistemas.

Este deterioro ambiental, cuyos efectos se perciben hoy a través de manifestaciones lamentables como el incremento gradual de la temperatura-ambiente, contaminación de la atmósfera, escasez de las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, inundaciones provocadas por las lluvias, deforestación de selvas y bosques, etc., se halla en estrecha relación con las actividades relacionadas con la arquitectura.

Como se ha visto, los espacios que requiere la vida del ser humano, desafortunadamente han provocado la modificación de las condiciones naturales que ofrece el medio, y en este proceso se han cometido excesos sobre todo en el ámbito urbano, algunas veces por profesionales de la construcción improvisados, pero otras, por pseudoprofesionales con falta de conciencia ecológica o

de preparación para responder de manera adecuada. Es así que esta problemática constituye uno de los principales retos que deben de enfrentar las generaciones de arquitectos presentes y futuras.

Estos fenómenos de la distribución territorial y su impacto en el medio ambiente, plantean la necesidad de instrumentar una propuesta de desarrollo regional, urbano y arquitectónico, a través de una política de integración de servicio y empleo con programas de oferta de trabajo, suelo, infraestructura, vivienda y equipamiento urbano que mejore la calidad de vida de la población tanto urbana como rural; lo que hace prioritario, incorporar como eje estructural del desarrollo del estado, la atención a la vivienda, la construcción de equipamiento e infraestructura regional y local, la regulación de la tenencia de la tierra, el establecimiento de reservas territoriales, la preservación del patrimonio natural y cultural, entre otros aspectos que atiende el arquitecto desde su actividad profesional de proyectista y constructor del hábitat humano.

3.3 Diagnóstico

Para determinar la estructura y características del *Plan 2013* se consideró determinante la evaluación del currículo vivido y del currículo formal. Para tal fin se realizaron diversas encuestas en las que participaron actores de la comunidad universitaria, como los alumnos y docentes, así como egresados y empleadores.

En total se realizaron 354 encuestas, de las cuales 300 fueron a alumnos de la Facultad del 5° al 10° semestres. En este caso la decisión de que los alumnos elegidos fuesen de los cinco últimos semestres partió de la consideración de que éstos se encuentran mucho más familiarizados con la profesión y con el *Plan de estudios* de la carrera. Respecto a los docentes, se involucraron en la evaluación 21 de los integrantes del claustro, de los cuales 9 eran de tiempo completo, 2 de medio tiempo y 10 de asignatura. En cuanto a los empleadores fueron entrevistados 14 de ellos, quienes representaban a empresas de la construcción, públicas y privadas con mayor prestigio, la mayoría de las cuales han contado entre su personal con arquitectos egresados de la Facultad. Los resultados obtenidos en dicho ejercicio, de manera resumida, son los siguientes.

I. Alumnos

La información que se presenta a continuación muestra una descripción detallada de las opiniones de los estudiantes sobre el currículo formal y real.

Los alumnos identificaron que generalmente inician la formación con ciertas carencias en conocimientos, habilidades y destrezas; como la deficiente capacidad para expresarse en forma escrita, manifestado en un 26% de ellos; además de que el 19.9% considera que requieren iniciar con habilidades para el dibujo y la expresión gráfica; y el 19.1% piensa que tiene poco dominio de las matemáticas y la física; por su parte, la escasa habilidad para comprender lecturas es otra dificultad en el 18.3% de los entrevistados. Lo anterior implica que los alumnos reconocen una mayor deficiencia en conocimientos del área humanística que disciplinaria.

Esto como resultado, quizá, de que estas carencias no han sido bien atendidas en las materias respectivas, durante los primeros semestres. Por lo que en el *Plan de Estudios 2013* se ha considerado pertinente establecer un área de *Área de Formación Integral*, que apoye desde el primer semestre hasta la conclusión de la carrera las competencias comunicativas y sociales; también se integró una *Sub-área de Expresión* (dentro del *Área de Diseño*) para mejorar las habilidades psicomotrices de expresión gráfica que se han mencionado como deficientes.

Específicamente se habla de las unidades de competencia *Técnicas de aprendizaje, Taller de expresión oral y escrita, Taller de dibujo arquitectónico, Técnicas de representación gráfica* y los *Talleres de arquitectura bidimensional y tridimensional,* las que se enfocan a desarrollar esas habilidades que los alumnos han identificado como poco atendidas en el *Plan 1993*.

Con relación a la importancia del Servicio Social en la formación de los estudiantes, éstos expresaron que la mejor alternativa es la de realizar una práctica profesional supervisada dentro de un despacho de arquitectura, opinión que comparte el 64.1% de la muestra; por su parte el 15.3% cree que trabajar directamente con algún municipio es otra alternativa interesante y el 12.2% coincide que sería de mayor provecho trabajar con grupos sociales marginados y sólo el 3.1% de ellos propone como opción el trabajo con organismos no gubernamentales (ONG).

Lo anterior refuerza la inquietud de los alumnos de que es necesario fortalecer su formación práctica, sobre todo en el servicio social que constituye la oportunidad de aplicar el conocimiento teórico adquirido en las aulas. Debido a este planteamiento, se decidió diseñar el programa de *Servicio Social Integrado* (al currículo) para este nuevo plan y también se creó la unidad de competencia *Práctica Profesional Supervisada;* ambas responden a la necesidad de mejorar la calidad de las experiencias de los alumnos

en ámbitos profesionales y de atención a esta comunidad, mientras los estudiantes aplican sus conocimientos y desarrollan competencias centrales para ser mejores arquitectos y seres humanos.

Por otra parte opinan que para lograr su formación integral, independientemente de las clases, requieren de otras actividades que en la actualidad no tienen, como es el caso de la atención personalizada de un tutor, en la que coincidieron 45% de los alumnos; realizar actividades culturales lo considera un 32.1%, la práctica de algún deporte un 13% y un 3.8% realizar prácticas de campo con base en una realidad; el porcentaje restante piensa que es importante también tener un contacto mayor con la actividad profesional de la arquitectura. Si bien es cierto que las actividades culturales y deportivas se ofertan dentro del ámbito universitario, también es cierto que los alumnos de la facultad no tienen los espacios, ni el tiempo suficiente para dedicarle a estas actividades.

Ante esta problemática, se ha establecido la asignación de créditos a las actividades deportivas y culturales que ellos elijan y que se encuentren dentro del grupo de instituciones con quienes la Facultad de Arquitectura mantiene convenios. De esta manera, el Plan de Estudios 2013 se enfoca en encontrar un balance adecuado para las horas de carga académica y aquellas destinadas a apoyar el desarrollo de habilidades psicomotrices y socioculturales.

Sobre la estructura del *Plan de Estudios*, los alumnos encuestados, en un 54.2% consideran como mucho el grado de importancia que se otorga a la enseñanza teórica, mientras que el 35% considera que es poca y el resto no especificó o piensa que no se le da ninguna categoría. Por el contrario, los alumnos consideran que a la enseñanza técnica, se le brinda poca o nula importancia dentro de su formación, opinión que comparte el 61% de los consultados.

Además de lo anterior, un aspecto que resalta en la percepción que tiene el alumno en su formación es el de la enseñanza práctica, ya que la mayoría considera que la aplicación del conocimiento a la realidad es poca o prácticamente nula y sólo el 36.6% piensa que esta es mucha o suficiente. Para ello este *Plan 2013* tiene una estructura curricular que encuentra un balance adecuado de unidades de competencia teóricas y prácticas, de ahí que se haya denominado un área completa de *Teoría*, cuyos componentes esenciales es la formación en los aspectos históricos y de fundamentación de la práctica de la arquitectura, y también, el *área de Diseño* cuyo propósito central es la práctica y técnicas del diseño. Esto se complementa con otra serie de unidades de competencia cuya modalidad es *taller* en los cuales se enfatiza la importancia de la aplicación del conocimiento aprendido.

Con respecto a la opinión que tienen sobre los contenidos metodológicos, esta fue muy uniforme pues mientras 48.9% de los encuestados expresaba que estos deben ampliarse, como es el caso de lo relacionado a los métodos y técnicas de investigación, el 39.7% piensa que debe mantenerse o reducirse; sin embargo destaca que un 11.5% restante no haya sugerido algo, lo que indica que más de uno de cada diez, no tiene claro cuáles son los contenidos metodológicos en su formación.

Por esta razón se decide mantener como una unidad de competencia la denominada *Técnicas y métodos de investigación*, misma que se enfoca en el desarrollo de habilidades para realizar investigaciones o atender problemáticas del entorno, no sólo relacionada con la vivienda y urbanismo, sino aquella como la documental y construcción de nuevos conocimientos en la arquitectura. Esta unidad de competencia estará conectada de manera significativa con *Taller de proyectos arquitectónicos VII, Taller de proyecto terminal* y *Taller de trabajo terminal* planteadas en los últimos tres semestres de formación.

Con relación a la flexibilidad que pudiese tener la formación del arquitecto en esta universidad, los alumnos sugirieron en un 47.3% que debían modificarse algunos aspectos como el número de materias a cursar por semestre, así como la seriación de las mismas en un 39.7%. Además consideran recomendable la posibilidad de tomar materias en otras escuelas y modificar los horarios para cursarlas, propuestas dadas en gran medida por el alto número de materias que tiene que tomar por semestre y la incomodidad de horarios sobre todo en épocas de calor intenso.

En atención a estas observaciones, el *Plan 2013* se considera un plan de estudios flexible, en el que la carga académica irá disminuyendo conforme se concreten las competencias de los estudiantes afines a los niveles o etapas de su formación: *Básico, Profesionalizante* y *Acentuación, e*s decir, la carga se irá distribuyendo dependiendo de la etapa de formación. Se puede observar en el mapa curricular, cómo la carga de unidades de competencia se hace menor conforme el alumno avance a niveles más elevados, lo que también es un indicador de que el alumno ha alcanzado mejores competencias y se encuentra ya inmerso en el trabajo como arquitecto y la concreción de sus proyectos terminales.

Además de lo anterior, los niveles de formación indican también una selección de las preferencias o intereses con relación a su formación; ya que también en los últimos tres semestres de aprendizaje estará preparado para elegir las asignaturas optativas que le interesen, afiliándose así a un área determinada de la arquitectura. Las unidades de competencia optativas atienden problemáticas actuales en las que el arquitecto participa de manera directa como *Arquitectura tropical, Diseño bioclimático, Diseño solar en arquitectura, Conservación del patrimonio arquitectónico, Psicología ambiental, Reciclamiento y reutilización de edificios,*

Ecotecnias de la edificación, Edificios inteligentes, Movilidad y transporte, Regeneración urbana, Conjuntos habitaciones sustentables, entre otras.

Se puede observar en el mapa curricular que el número de unidades de competencia promedio de 1° a 7° semestre es 6.5, mientras que en el plan 1993 en los tres primeros semestres llevan 9 asignaturas lo que implicaba al menos 44 horas de actividades semanales, lo cual desgasta el rendimiento y afecta el desempeño traducido a calificaciones. De esta manera, con 6.5 materias por semestre en promedio y 29 horas a las semana de clase, se busca un equilibrio para que el alumno tenga tiempo de calidad para elaborar sus tareas y desarrollar sus competencias de manera adecuada.

Lo anterior responde a la propuesta que los estudiantes plantearon con relación al número de horas diarias que serían las más convenientes para mejorar su rendimiento, ya que el 34.4% opinó que la carga del plan 1993 es intensa e impide que desarrollen todas las habilidades de manera adecuada, por lo que propusieron un promedio de 6 horas diarias; un 21.4% considera que la jornada debe ser de 5 horas, un 11.5% de 7, mientras que un 9.2% conviene en que 8 horas al día son suficientes.

Así también mencionaron que la carga de materias por semestre está desbalanceada, encontrando en los primeros semestres más de 9 asignaturas, disminuyéndoles considerablemente la carga en los últimos tres semestres, con un promedio de 2 materias y 12 horas de clase a la semana. Situación que obviamente se ve reflejada en el rendimiento de la mayoría de los alumnos.

Considerando dicha situación, se establece en el *Plan 2013* un mejor equilibrio con relación al número de unidades de competencia por semestre. Se puede observar que en los primeros 7 semestres, las unidades de competencia cursadas en promedio (como se mencionó anteriormente) es de 6.5 unidades. En el nivel de *Acentuación* la carga académica disminuye considerablemente, debido a que los estudiantes se dedican más a actividades prácticas y de elaboración de proyectos.

Con respecto a las opciones de titulación consideran, el 53.4% de los alumnos piensa que la tesis tradicional es la mejor opción, un 29.8% considera que aprobar todos los cursos de la carrera es suficiente para obtener el título. Por su parte hay un 12.2% que cree que el Examen General de Conocimientos es la mejor opción y sólo 3.8% consideran que la titulación se debe obtener por promedio u otra opción sin definirla. Lo anterior demuestra que los alumnos están convencidos que es a través de un trabajo profesional, lo más cercano a la realidad, que parte de una necesidad planteada, como debe certificarse sus conocimientos para ejercer la carrera de arquitecto.

Con base en lo antes mencionado, la titulación de los estudiantes egresados de este programa se realizará al aprobar la unidad de competencia *Taller de trabajo terminal* en donde llevará a cabo un trabajo con características profesionales.

Otras necesidades de formación que manifiestan los alumnos en la encuesta aplicada son: la importancia de conocimientos sobre la administración de obras, análisis de la arquitectura, arquitectura bioclimática, dibujo arquitectónico, expresión escrita, oral y corporal, nuevas tecnologías en la edificación, computación, formación para el liderazgo y el desarrollo empresarial, conocimiento y análisis del contexto, métodos de investigación, teoría de la arquitectura y urbanismo.

Sin embargo en el *Plan de Estudios* vigente (1993) se puede apreciar que algunos de estos conocimientos están incorporados, pero no se han revisado de manera adecuada. Por esta razón se hizo una revisión de algunos contenidos, se actualizaron y también se propusieron nuevas temáticas para atender estas necesidades. Como resultado se diseñaron las unidades de competencia *Empresa y liderazgo, Sistemas de información geográfica, Práctica profesional supervisada, Urbanismo sustentable, Taller de gestión de la obra pública,* y otras que se han mencionado anteriormente.

II. Docentes

Desde la visión de los docentes, con relación al currículo real, ellos entienden que la actividad sustantiva que realiza un arquitecto es la de proyectar, por lo que están de acuerdo en que los Talleres de Proyecto Arquitectónico se erijan como la columna vertebral en la cual debe converger todo lo aprendido en las otras materias que conforman el *Plan de Estudios*, como la generadora de las propuestas integrales.

El Área de Diseño cuenta, entonces, con 12 unidades de competencia encaminadas a desarrollar las competencias fundamentales del arquitecto a través de 9 talleres de proyectos arquitectónicos (del *Área de Diseño*) y los fundamentos geométricos de los mismos (*Sub-área de Geometría*) y se sigue considerando la generadora del proyecto integral del estudiante.

Con relación a los contenidos complementarios en la formación del arquitecto, los docentes de la Facultad se agruparon por academias y en sesiones especiales definieron las propuestas de contenidos que debían incluirse en el *Plan 2013*. Dicha actividad se

realizó en los meses de enero y febrero de 2011 y participaron 60 docentes. Los contenidos se organizaron acorde al perfil de egreso y se plasmaron en las unidades de competencia que muestra el Mapa Curricular de este nuevo *Plan*.

Con respecto al plan de estudios en general, muchos docentes manifestaron que no existe una difusión adecuada del mismo entre los profesores y alumnos. Una de las razones principales de esta dificultad fue la inexistencia de un programa de implantación del *Plan de Estudios 1993*, que permitiera a los docentes aplicar correctamente el *Plan* y Programas de estudio. Para fomentar una mejor integración de este nuevo plan, se ha planeado un proceso específico de implementación del mismo en donde participen todos los actores involucrados, dicho proceso se detalla en la sección de *Gestión del currículo* de este mismo documento.

III. Empleadores

En esta parte diagnóstica del estudio se analizaron los requerimientos actuales y futuros perfiles de formación desde la mirada de los empleadores; y se valora a la institución a través de las opiniones de la formación que ha proporcionado a sus egresados. A continuación se presenta un resumen de los resultados y cómo éstos han modificado el perfil de egreso del arquitecto.

De manera general, las actividades para las cuales son contratados los arquitectos son muy limitadas, no siempre acordes a su formación universitaria, o por lo menos no a una formación tan amplia como la que proporciona una carrera universitaria completa. Es decir, ocupaciones en las que no se requieren de todos los conocimientos y competencias para las cuales los egresados habrán sido capacitados en su paso por las aulas universitarias.

Las funciones desempeñadas por los arquitectos se relacionan, en su gran mayoría, con el proyecto de obras y con la construcción de las mismas. Siendo empleados como proyectistas, residentes y supervisores de obras, y en menor proporción, como analistas de costos y otros aspectos administrativos de las obras. En segundo término, sus labores se limitan al dibujo de los planos y de los modelos requeridos para materializar los proyectos arquitectónicos, labor para la cual no se requiere contar con una carrera terminada. Este tipo de tareas se realizan por igual en el mercado público y privado. Esto significa que las funciones centrales del arquitecto como el encargado de proyectar y dirigir la obra arquitectónica siguen vigentes y por lo tanto en el Plan 2013 los talleres de diseño siguen siendo la columna vertebral de la formación.

En las empresas públicas, sean del gobierno federal, estatal o municipal, se requiere también que los arquitectos contratados se desempeñen como urbanistas y planificadores-consultores del territorio para las edificaciones o como restauradores, esta es la razón por la cual se han diseñado unidades de competencia optativas como *Reciclamiento y reutilización de edificios, Mantenimiento de edificios, Regeneración urbana*, *Regeneración de centros históricos* y *Conservación del patrimonio arquitectónico.*

Un tipo de actividades profesionales que aumentó su oferta de empleos es la docencia. Nuevamente haciendo referencia al crecimiento de la cobertura a la demanda social de títulos universitarios y no así a la diversificación de formaciones profesionales, en Chiapas en las últimas dos décadas, han surgido 5 instituciones de educación superior privadas que ofertan la carrera de arquitectura. Instituciones, que al igual que la nuestra, cada año han incrementado su matrícula, y, en consecuencia, el número de egresados que cada año se incorporan al sector productivo.

Con este antecedente, se establece como indispensable que los interesados en dicha actividad, tengan la oportunidad de acercarse a la docencia a través de la unidad de competencia optativa *Didáctica de la arquitectura*, en la que se propone una formación introductoria al mundo de las competencias docentes enfocadas a la enseñanza de la arquitectura.

Por otro lado, una carencia de conocimientos presentada por los egresados de esta facultad es sobre las normatividades y regulaciones que imponen los diferentes niveles de gobierno para la ejecución de las edificaciones, así como sobre los procedimientos y requerimientos para tramitar las licencias y permisos necesarios para construir, y en que dependencias se realizan. Este desconocimiento llega aun a mayores fallas cuando el nuevo arquitecto no tiene la capacidad de crítica y análisis necesarios para relacionar estas regulaciones con los acontecimientos culturales y sociales.

Para mejorar el desempeño y el manejo de dichos conocimientos, este nuevo plan de estudios cuenta con una *Sub-área* específica denominada A*dministración*, en la cual los estudiantes tendrán la posibilidad de manejar teórica y prácticamente la *Normatividad en arquitectura, Elaboración de presupuestos, Administración de proyectos* y *Taller de licitación y gestión de la obra.*

Además de las necesidades antes mencionadas, los empleadores observaron que en las últimas generaciones se presenta una inhabilidad para el dibujo manual. Los conocimientos en el uso de las herramientas de cómputo para el dibujo, han hecho que los nuevos arquitectos no puedan dibujar sin una computadora y que olviden el uso de los trazos y del croquis. Cabe señalar que los empleadores no están en contra de estas herramientas, por el contrario reconocen sus beneficios, pero consideran indispensable

que el arquitecto desarrolle las habilidades motrices indispensables para la comunicación gráfica ya que el dibujo manual sigue siendo un instrumento necesario para exponer las intenciones arquitectónicas.

Es por eso, que en la *Subárea de Expresión* se presentan unidades de competencia que equilibran las habilidades del trazo manual (coordinación psicomotriz) y el uso de *software* en las computadoras al proponer como asignaturas iniciales: *Técnicas de representación gráfica* y *Dibujo arquitectónico,* para que en semestres posteriores se enfoquen al uso de la computadora con las unidades de competencia denominadas: *Taller de arquitectura bidimensional* y *Taller de arquitectura tridimensional.*

Otra deficiencia detectada por los empleadores es la poca habilidad de expresión escrita que tienen los egresados. No saben cómo redactar informes que describan problemas sociales-urbanísticos-arquitectónicos, actividad muy solicitada en los puestos ofertados por las empresas gubernamentales. Advierten que los titulados tienen una cultura limitada, poco visionaria y, en particular, reducida ambición de superación y ampliación cultural. No presentan intereses por involucrarse con su comunidad y otros grupos sociales, o por desarrollar intereses artísticos que contribuyan a enriquecer su producción arquitectónica. Tampoco tienen intereses para preservar en buen estado su salud física y mental (programas de ejercicios físicos, hábitos saludables en alimentación y cuidados médicos regulares, entre otros).

Para ello, se le ha dado especial importancia al Área de *Formación Integral* cuyas unidades de competencia se enfocan en desarrollar competencias de expresión oral y escrita, aprender a aprender, gestionar información, gestión de empresas y también realizar actividades culturales y deportivas que alimenten el espíritu y generen un sentimiento de bienestar físico y mental con unidades de competencia ya anteriormente mencionadas.

3.4 ESTADO DEL ARTE DE LA PROFESIÓN

I. Antecedentes

La arquitectura, como disciplina especializada del ser humano, tiene sus orígenes en las acciones iniciales desarrolladas por el hombre primitivo con el propósito de modificar el medio inhóspito que le rodeaba para satisfacer sus necesidades de seguridad, ante las amenazas de otras especies animales, y protección, contra los fenómenos de la naturaleza.

Su razón de ser obedece, pues, no a un mero capricho individual sino a la atención de una de las necesidades básicas del género humano: la seguridad, considerada como tal según la clasificación piramidal planteada por el psicólogo Abraham Maslow en 1943.

Más adelante, a esta necesidad fundamental habrían de agregarse otras ubicadas en niveles superiores de la escala señalada, como el confort y el deleite estético, que en conjunto formarían las características del espacio habitable del ser humano y que, por tanto, también serían atendidas por esta disciplina.

Así, la complejidad del conjunto de conocimientos y habilidades que debía dominar quien deseaba dedicarse a su práctica se llegó a incrementar notablemente, al grado de convertirse en una especialización que requería de varios años de preparación, tanto teórica como práctica.

Vitruvio (siglo I a. C.), tratadista romano considerado como uno de los primeros teóricos de la arquitectura, en su obra *Los diez libros de la arquitectura*, da a entender que para alcanzar el rango de *arquitecto* (palabra derivada de los vocablos griegos: *arjé*, el principal, el primero; y *tekton*, construir, edificar), además del adiestramiento directo en todos los niveles de la actividad constructiva, el aspirante debía tener una formación en diversas áreas del conocimiento, tales como: la literatura, el dibujo, la geometría, la óptica, la aritmética, la historia, la música, la medicina, el derecho, la astrología y la filosofía; lo cual demandaba su instrucción prácticamente desde la infancia.

A partir de entonces la arquitectura se caracterizó por su enfoque en la atención de los problemas relacionados con la construcción, específicamente del espacio habitable por el ser humano. Y así fue hasta el Renacimiento, cuando se adiciona a su campo de actividades la que llegaría a convertirse en la actividad distintiva de la disciplina: el *proyecto arquitectónico*.

Las aportaciones que hicieran los italianos Alberti, Brunelleschi y Palladio, entre otros, en los siglos XV y XVI, no solamente contribuyeron a la definición de diversos conceptos de la arquitectura y de la disciplina misma, sino que incidieron en el proceso de la interpretación y comunicación de las ideas mediante recursos de representación gráfica que adelantaban con gran detalle la imagen del objeto por construir; lo cual perfeccionó la actividad teórico-práctica denominada *proyección arquitectónica* o *proyecto arquitectónico*, términos que hacen referencia a la acción de lanzar a futuro las características de un objeto arquitectónico no existente aún.

Posteriormente, la arquitectura y el trabajo de los arquitectos adquirieron un nuevo matiz con los cambios ideológicos y políticos que germinaron en Europa durante el siglo XVII y culminaron con la Revolución Francesa en el siglo XVIII. La ascensión del pueblo al poder gubernamental influenció el pensamiento de los arquitectos de la época, quienes plantearon que la "utilidad social" debía ser la primera finalidad de la obra arquitectónica, a la cual habrían de sujetarse la "conveniencia" (estabilidad, higiene y comodidad) y la "economía" (simetría, regularidad y sencillez); por lo que adoptaron como su principal premisa que el proyecto había de ser una respuesta a las necesidades del cliente.

El cuestionamiento del papel de la arquitectura, que en siglos no se había dado, cobró una importancia mayor aún con la llegada casi simultánea de la Revolución Industrial. La energía a vapor que se logró satisfactoriamente en Inglaterra, significó la producción en masa de nuevos materiales, la mecanización de la construcción y, por consiguiente, nuevas formas de concebir la arquitectura.

Ante estos cambios, los más notables pensadores de la arquitectura reaccionaron planteando los cuestionamientos de: qué era lo realmente importante, cómo podía la arquitectura servir a la sociedad y qué podían hacer los arquitectos para ayudar a mejorarla.

En México, la conjunción de lo moderno y lo nacional, en cuya consecución simultánea habían cifrado sus esfuerzos los arquitectos desde décadas atrás, encuentran una respuesta categórica en José Villagrán. La buena arquitectura de todos los tiempos, decía, ha sido moderna para su propio momento y tan local y regional como acusadas sean estas características en el específico conjunto social. Por ello, la sinceridad con el tiempo histórico, con los materiales y las técnicas, así como con el programa que los sintetizaba, constituyeron para él la manera para generar obras modernas y nacionales.

II. Delimitación del campo profesional

Como se puede apreciar, en el transcurso de la historia se han registrado cambios significativos en cuanto a la concepción de la arquitectura como disciplina y de las actividades que les son propias a quienes ejercen la profesión de arquitecto.

Las concepciones de la arquitectura varían, seguramente, desde la definición encontrada en los diccionarios, que presenta a la arquitectura como el *arte de diseñar y construir edificios* y que reduce el campo profesional al desarrollo de esas mismas dos actividades, con un objeto de estudio limitado; hasta conceptos más amplios que contemplan a la profesión como una disciplina que busca satisfacer las necesidades del ser humano en cuanto a espacios habitables se refiere, y que confieren a los arquitectos la oportunidad de participar en todas las etapas inherentes a estos procesos.

El planteamiento que, en este propósito de la delimitación profesional, en el momento actual parece más congruente con los orígenes y el desarrollo histórico de la arquitectura y que, además, logra establecer con mayor claridad su caracterización, es aquel que se fundamenta en la identificación de su *objeto de estudio* y no en las actividades que se generan en torno a él, pues éstas pueden ser desarrolladas también dentro de otras disciplinas con objetos de estudio distintos.

Es decir, según este planteamiento, no son las actividades de *proyectar* y *construir* las que les son propias a la arquitectura y la distinguen de otras profesiones afines; ya que, de hecho, éstas también son actividades que se practican en la ingeniería civil, la ingeniería mecánica o el diseño industrial, por mencionar algunas. Sin embargo, cuando a las actividades se agrega el componente del objeto a realizar, las diferencias emergen de inmediato; claramente se entiende que no es lo mismo proyectar y construir una casa, que proyectar y construir una carretera, un motor o un sillón ejecutivo.

Entonces, es válido pensar que la característica de la arquitectura que la diferencia y ayuda a demarcar sus límites en el concierto actual de las profesiones es, precisamente su *objeto de estudio*; el cual a través del tiempo se ha mantenido constante, con más o menos afectaciones, pero siempre vinculado a la habitabilidad humana.

El *espacio habitable por el ser humano* constituye, en este orden de ideas, el objeto de estudio y fundamento de la disciplina, y cualquier actividad organizada que se oriente a su desarrollo tendría cabida dentro del campo profesional del arquitecto: lo mismo el *proyecto* y la *construcción*, tan socorridas por las pasadas generaciones de profesionistas; que la *investigación*, la *docencia*, la *crítica*, el *cálculo*, la *representación* y la *gestión*, que han sido asumidas con reservas por las presentes generaciones; o bien la *recreación de experiencias virtuales*, la *mitigación del impacto ambiental* y otras, inimaginables aún, que aguardan a las generaciones futuras.

III. Retos de la profesión

Se entiende entonces a la arquitectura como una profesión de servicio a la sociedad, que atiende una de las necesidades básicas del ser humano como es el cobijo y la seguridad, al igual que otras necesidades superiores como el confort y el deleite estético, mediante la transformación del medio natural para hacerlo habitable por él, empleando los recursos técnicos y económicos disponibles en un momento y en un lugar determinados, y expresando a través de este proceso sus creencias, conocimientos y aspiraciones.

No debe extrañar que su ejercicio y sus productos se encuentren fuertemente condicionados por diversos fenómenos que afectan al mundo contemporáneo, resultado de la acelerada transformación de la civilización, de los cuales bien pueden destacarse por su importancia: el deterioro ambiental, el crecimiento urbano, la globalización, la evolución tecnológica y el desarrollo del conocimiento, como ya se ha mencionado anteriormente.

A esto se le suma la trascendencia de la calidad en la formación de los arquitectos, misma que ha impulsado la homologación de sus características y de la práctica profesional; para ello se establecieron políticas nacionales como la *Acreditación de Programas Educativos*, aplicable a las instituciones formadoras de arquitectos, y la *Certificación Profesional*, empleada para evaluar a los arquitectos en activo. De manera particular, esta última se visualiza como un medio para garantizar la competencia profesional mediante la revisión, verificación y análisis de documentos que sustentan la formación, experiencia, actualización y desempeño del solicitante, con el propósito de obtener el reconocimiento de la sociedad en el ámbito nacional y brindar la opción de acceder a oportunidades de trabajo a nivel internacional[1]. Razón que obliga a los arquitectos de hoy a contar con las competencias básicas exigibles a nivel internacional mediante las evidencias respectivas.

Por otra parte, la tendencia a homogeneizar los patrones de vida y de conducta entre habitantes de países, a veces, con culturas disímbolas, en donde la nación más poderosa impone las normas a respetar, ha permeado en la producción arquitectónica alterando los resultados funcionales y plásticos en atención a paradigmas que la alejan del sentido social y cultural que la ha caracterizado por siempre, cayendo en la repetición de situaciones superadas ya en el siglo pasado cuando se comprendieron las inconveniencias de la llamada "Arquitectura Internacional". Esta tendencia se alimenta de la ignorancia de los valores culturales que le

[1] FCARM. Reglamento del Consejo Nacional de Registro de la Certificación Profesional de Arquitectos (CONARC)

han dado identidad a los diferentes pueblos del mundo y han forjado los monumentos que hoy se mantienen como parte de su patrimonio más valioso; por lo que su conocimiento, su conservación y su interpretación para el desarrollo de las obras arquitectónicas contemporáneas se estiman tareas necesarias de quienes tengan a esta disciplina por profesión.

La globalización, además, aunada a la situación económica interna que vive este país, va dejando en el olvido la época en la que los arquitectos podían esperar en la comodidad de sus despachos a sus clientes para ser contratados. El profesionista de hoy debe desarrollar la actitud emprendedora que le permita generar y promover su propio trabajo en los mercados local, nacional e internacional, aplicando su creatividad para descubrir nuevas oportunidades laborales, siempre dentro de los límites señalados a su campo de acción disciplinar.

Por otro lado, los avances científicos y tecnológicos que se han producido en los últimos años de manera continua y acelerada, han nutrido al campo de estudio de la arquitectura de conocimientos tan cuantiosos y tan complejos que ya resultan prácticamente imposibles de ser abordados con la profundidad deseada desde la perspectiva del arquitecto tradicional.

La atención de las particularidades disciplinarias que han cobrado mayor importancia, ha traído como consecuencia la especialización profesional, inicialmente plasmada en estudios de posgrado y posteriormente llevada a la conformación de nuevas carreras independientes, como son los casos de Diseño Industrial, Urbanismo y Arquitectura del Paisaje. Amén de las acentuaciones que cada uno de los programas a nivel de licenciatura le confiere a su plan de estudios, para vincularlo con la realidad social prevaleciente en las diferentes regiones del país.

Pese a la inminente necesidad de la especialización, la formación de pregrado que actualmente se imparte en el común de las instituciones educativas no proporciona la orientación debida a los futuros arquitectos para la toma de decisiones sobre la línea a seguir luego de su egreso. En consecuencia, los nuevos profesionistas se ven ante la disyuntiva de elegir entre arriesgarse a tomar una especialidad que posiblemente no satisfaga sus aspiraciones y evitar correr el riesgo quedándose con la formación general.

A la par del impulso que el desarrollo del conocimiento humano ha dado a la especialización profesional, los adelantos tecnológicos, particularmente la computación, los nuevos sistemas constructivos y los aditamentos para hacer "edificios inteligentes", también han empujado en el mismo sentido. Y no sólo en cuanto al dominio de conocimientos específicos sino, además, en cuanto a la adquisición de nuevas habilidades para responder a las transformaciones que han provocado en los procesos de diversas

actividades propias de la arquitectura, mismas que obligan a la realización de trabajos cada vez con mayor rapidez, calidad y precisión.

Si bien estos aspectos también suponen retos para la disciplina, su atención se encuentra mayormente en el ámbito de competencia de las instituciones formadoras de arquitectos, a quienes corresponde la revisión de sus programas y enfoques educativos con el afán de motivar en los estudiantes la adquisición de los conocimientos, habilidades y valores para afrontar la realidad en el presente y en el futuro.

Así, ya sea desde las aulas o desde los diferentes espacios del ejercicio profesional del arquitecto, debe hacerse frente a los acontecimientos que se erigen como retos para la vigencia, y hasta la permanencia, de la arquitectura como profesión; acontecimientos que, en un plano más amplio, son los responsables de las crisis, tanto ambiental como social, por las que atraviesa nuestro planeta y que, paradójicamente, en plena *era del conocimiento* han puesto en estado de riesgo a la humanidad misma.

Por estas razones, se reitera la importancia de incluir como parte de la formación de arquitectos/as, unidades de competencia como: *Diseño bioclimático, Diseño de arquitectura solar, Diseño del paisaje, Arquitectura tropical, Ecotecnias en la edificación, Edificios inteligentes, Regeneración urbana, Conjuntos habitacionales sustentables, Movilidad y transporte urbanos,* y *Psicología ambiental,* mismas que orientan el trabajo hacia la mejora de la calidad de vida de los seres humanos desde una visión de la sustentabilidad y cuidado del ambiente.

3.5 Justificación

Tradicionalmente la formación de los arquitectos estaba abocada a la atención de los requerimientos espaciales de los grupos socioeconómicos con amplio poder adquisitivo y de los gobiernos en sus edificios emblemáticos, razón por la que se tenía la percepción de que la arquitectura era una actividad que requería únicamente la gente de clases sociales altas, porque se creía que el arquitecto estaba formado para proyectar grandes residencias o edificios que se manifestaran espacialmente dentro de los entornos urbanos.

Las dinámicas sociales, con las nuevas formas de producción, fueron involucrando a los arquitectos también en la atención de los espacios para la producción, dado que mucha gente del campo empezó a emigrar a las ciudades, generando la concentración

poblacional, con entornos urbanos de crecimiento descontrolado, con grandes desigualdades sociales dentro de las ciudades; claramente perceptibles en los cinturones de miseria y marginación conformado por asentamientos irregulares, donde la calidad de vida de sus habitantes es baja, en viviendas carentes de confort, salubridad y seguridad, donde también es común la carencia de servicios e infraestructura (agua, energía eléctrica, drenajes, accesibilidad, etc., como tampoco se cuenta con el equipamiento urbano necesario como clínicas, escuelas, mercados, edificios que son concebidos como parte de la actividad profesional del arquitecto).

Por otro lado, este fenómeno de migración genera en el campo también el fenómeno de la dispersión poblacional, creando cada vez una mayor cantidad de poblaciones muy pequeñas que requieren de la atención del arquitecto desde su concepción en el ordenamiento del territorio.

Lo anterior ha provocado un uso inadecuado de los recursos disponibles, transformado los ecosistemas a ambientes degradados. Los cambios inadecuados de uso de suelo, contribuye al agotamiento de los recursos hídricos, forestales, energéticos, por mencionar algunos.

Las soluciones hasta ahora utilizadas para abatir el rezago habitacional, mediante prototipos estandarizados sin atender los hábitos socioculturales, ni las condiciones naturales y construidas del entorno, provoca que en el uso y mantenimiento de dichas viviendas sean requeridos más recursos materiales y energéticos para crear condiciones de habitabilidad. Situación que también se repite en las edificaciones públicas y el espacio urbano.

Todo lo anterior ha motivado un cambio en la manera de formar al nuevo arquitecto para la región, con una conciencia socialmente responsable, para que su quehacer profesional realmente responda a las necesidades actuales de los chiapanecos, sin comprometer los recursos naturales. A partir de una actitud propositiva y emprendedora, que atienda los aspectos no sólo desde una formación básica de un arquitecto, sino también desde la profundización del conocimiento en los ámbitos del diseño, edificación, conservación del patrimonio y el urbanismo. Por lo consiguiente, la figura del arquitecto sigue siendo requerida para crear un adecuado hábitat humano.

3.6 Opciones profesionales afines

Las escuelas de arquitectura del país están agrupadas en la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA), que tiene como finalidad primordial el intercambio de experiencias académicas, pedagógicas, administrativas y de repercusión social para la formación del arquitecto, experiencias mediante las cuales se pretende lograr una constante superación académica en las instituciones de la enseñanza de la arquitectura en México, que incida en la superación del ejercicio de la actividad profesional de los egresados de dichas instituciones y por consiguiente de la arquitectura mexicana. Esta asociación, que agrupa a la mayoría de escuelas con registro de validez oficial, está integrada por escuelas e institutos, tanto públicos como privados, y está dividida para su operación en nueve regiones: Centro, Este, Golfo, Metropolitana, Noreste, Noroeste, Norte, Pacífico y Sur.

Cada una de estas regiones agrupa a diferentes estados del país, por lo que la región Centro está conformada por 19 instituciones de Nayarit, Guadalajara, Colima, Michoacán, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, San Luís Potosí y Querétaro. La región Este, congrega a 5 instituciones de Campeche, Yucatán y Quinta Roo. La región Golfo integra a 8 instituciones de Veracruz. La región metropolitana es la más grande en cuanto a instituciones pues está conformada por 21 de ellas, aunque concentradas en el Distrito Federal y el Estado de México. La región Noreste integra a 7 instituciones de los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Mientras que la Noroeste agrupa a 10 instituciones de los estados de Baja California, Sonora y Sinaloa. La región Norte está conformada por 7 instituciones de Chihuahua, Durango y Coahuila. La región Pacífico integra a 12 Instituciones de Puebla, Morelos, Guerrero e Hidalgo. Y, finalmente, la región Sur incluye a 6 instituciones de Chiapas, Tabasco y Oaxaca. En esta última está la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Por su parte la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones del Nivel Superior[2] (ANUIES), indica que en los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz tienen registradas 29 escuelas de arquitectura, de las cuales 10 están en Chiapas, 7 en Tabasco y 12 en Veracruz. Sin embargo, para los chiapanecos, sólo las escuelas de la Universidad de Sotavento en Coatzacoalcos, Veracruz, y las 7 del Estado de Tabasco pudiesen ser una alternativa de oferta educativa, principalmente para quienes viven cercanos a Coatzacoalcos y Villahermosa.

[2] www.anuies.mx Catálogo de Carreras del 2007, consultada el 8 de noviembre de 2012.

Aunque se puede pensar que la oferta educativa en el campo de la arquitectura es amplia para el sur del país, también es cierto que la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas está construyendo una opción con características distintivas del entorno regional y de alternativas de acentuación en la formación final del arquitecto**.**

3.7 Lineamientos normativos

De acuerdo a lo establecido en la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (Artículo tercero, Fracción VII), las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley les otorgue autonomía, tendrán la facultad y responsabilidad de gobernarse a sí mismas, dándose personalidad jurídica para determinar sus programas y planes de estudio.

Este ordenamiento jurídico da pauta a la existencia de la Universidad Autónoma de Chiapas, con todos los preceptos marcados en la *Ley General de Educación* y en la *Ley Orgánica* de la propia Universidad. Que por decreto de la Legislatura del Estado de Chiapas el 23 de octubre de 1974, señala que la Universidad Autónoma de Chiapas es autónoma en todo lo que respecta a su régimen interior. Bajo estos preceptos se reconoce explícitamente la capacidad de la Universidad Autónoma de Chiapas, para diseñar, operar y evaluar sus planes y programas académicos, a través de las instancias correspondientes.

4. MISIÓN

Formar arquitectos competentes para comprender y proporcionar alternativas de solución a los problemas del hábitat de los individuos y la sociedad, mediante el proyecto y construcción de espacios habitables acordes al desarrollo científico-tecnológico de la arquitectura, a las características culturales y socioeconómicas de los usuarios y a las condiciones ambientales del medio en que se ubica; con vocación para el trabajo interdisciplinario, tanto a nivel nacional como internacional, sustentados en un compromiso ético y social.

5. VISIÓN

En el 2020 la carrera de arquitectura es un programa de estudios acreditado, flexible y vinculado con las necesidades espaciales de la sociedad, que articula las tres funciones sustantivas en el trabajo de sus académicos y la formación integral de los estudiantes.

Con estudiantes corresponsables de su propia formación para desarrollar las competencias necesarias, que les permita incidir y contribuir a elevar la calidad de vida de la sociedad a través de sus intervenciones en el diseño, construcción y preservación de los espacios urbano-arquitectónicos, tanto a nivel nacional como internacional, con conciencia crítica, liderazgo, sólidos principios éticos, profesionales y compromiso con su sociedad y la naturaleza.

Con personal docente profesionalizado y actualizado que promueve la generación y aplicación del conocimiento interdisciplinario, integrado en academias, cuerpos académicos consolidados y vinculados en redes académicas.

Cuenta con infraestructura suficiente, acorde a la población estudiantil, los requerimientos académicos-administrativos, los cambios científicos y tecnológicos.

Con procesos académicos-administrativos eficientes y modernos, asegurando una planificación flexible y participativa, el cumplimiento de las normas, manejo adecuado de los recursos y aplicación de un sistema de evaluación permanente y competitivo.

Que promueve el intercambio académico de estudiantes y docentes mediante programas de intercambio nacional e internacional. Brinda atención a todos sus estudiantes a través del programa de acción tutorial.

6. PROPÓSITOS CURRICULARES

La Licenciatura en Arquitectura exige creatividad, disciplina, dedicación y respeto por el entorno. En el siglo XXI un arquitecto egresado de esta Facultad responderá de manera profesional a las demandas de habitabilidad y sustentabilidad que se requie-

ren. La Licenciatura en Arquitectura como un programa flexible promoverá la relación entre la docencia, la investigación y la extensión. Dicha relación integral se concreta en el *Plan de Estudios* y esto implica que los estudiantes:

- Desarrollen una conciencia de la función cultural y social de la arquitectura como una disciplina con una fuerte responsabilidad social para mejorar el hábitat.
- Proyecten obras de arquitectura y/o urbanismo que satisfagan integralmente los requerimientos del ser humano considerando el contexto al que pertenecen.
- Trabajen con un compromiso ético frente a la disciplina y el ejercicio de la profesión del arquitecto.
- Utilicen una capacidad imaginativa, creativa, innovadora y de liderazgo en el proceso de diseño.
- Reconozcan, valoraren, proyecten e intervengan en el patrimonio arquitectónico y urbano edificado.
- Tengan conocimiento de la normativa legal y técnica que regula el campo de intervención del arquitecto; así como que administren obras de manera adecuada.
- Realicen proyectos urbanos arquitectónicos que garanticen un desarrollo sostenible y sustentable en lo ambiental, social, cultural y económico.

Además de lo anterior, el *Plan de Estudios 2013*:

- Promueve la calidad de la educación superior y su cobertura de atención.
- Incorpora en las unidades de competencia todas las características esenciales del enfoque basado en competencias.
- Impulsa y apoya la formación integral de los estudiantes a través de diversos servicios como el Programa de Tutorías, Becas y el Centro de Apoyo Psicopedagógico, Movilidad estudiantil, entre otros.
- Incorpora nuevos docentes priorizando la formación preferente y el perfil adecuado en función del área en que se desempeñarán.
- Promueve activamente programas y proyectos tendientes a establecer una cultura de la sustentabilidad ambiental, económica y social.

7. PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas es un profesional competente para desempeñarse como consultor, diseñador, constructor y gestor de espacios urbano-arquitectónicos, con acentuación en alguna de las siguientes áreas: conservación del patrimonio edificado, diseño, urbanismo y edificación, dentro del marco de la sustentabilidad, con los siguientes:

Conocimientos [de]

- Los recursos teórico metodológicos que conducen al objeto arquitectónico, a través de la investigación/proyecto/ edificación.
- La pertinencia en los criterios constructivos y administrativos que se establecen para la edificación.
- Los distintos grupos humanos a través de su evolución en el espacio y en el tiempo.
- La interacción entre la edificación y su medio sociocultural, natural y artificial.

Actitudes y valores [al]

- Reproducir con ética e independencia la experiencia adquirida durante su formación profesional.
- Desempeñar con responsabilidad las tareas inherentes al objeto arquitectónico y aquellas dentro del mercado de trabajo.
- Generar su propio espacio de actividad profesional con conciencia crítica y liderazgo.
- Orientar su comportamiento hacia el conocimiento compartido universalmente con vocación para el trabajo interdisciplinario tanto a nivel nacional como internacional, respondiendo a las necesidades cualitativas tanto de quien demanda su quehacer, como del contexto.

Habilidades [para]

- Desarrollar el proceso de diseño arquitectónico.
- Identificar materiales y sistemas constructivos para una edificación.
- Representar en forma gráfica y tridimensional el objeto arquitectónico, tanto manual como digitalmente.
- Proponer sistemas de instalaciones que requiere el proyecto arquitectónico.
- Programar, presupuestar y administrar los recursos con base en la normatividad que requieran el proyecto y la obra.

- Aplicar los principios de la sustentabilidad en todo acto de diseño y edificación.
- Analizar el objeto urbano-arquitectónico a partir de sus elementos componentes y condicionantes en toda época.

8. CAMPO PROFESIONAL Y LABORAL

El egresado de la Licenciatura en Arquitectura del *Plan 2013* será competente para ejercer en el ámbito público y privado, realizando funciones y actividades enfocadas al diseño de obras, su administración y construcción; así también tendrá capacidad para desempeñarse como urbanista y planificador-consultor del territorio para las edificaciones, las restauraciones y la docencia.

9. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

El *Plan de Estudios 2013* es un programa presencial, flexible y basado en un modelo curricular centrado en el aprendizaje y desarrollo de competencias integrales. La organización del *Plan* ha sido diseñada por áreas y sub-áreas (de manera horizontal); y por niveles de desarrollo de competencias: básico, profesionalizante y de acentuación (de manera vertical). Otras características son:

- El 95.17% son unidades de competencia obligatorias y el 4.83% son optativas.
- El mínimo de seriaciones posible entre las asignaturas, para facilitar el tránsito del alumno a lo largo del *Plan*.
- En el *Área de Diseño*, la *Sub-área de Proyectos* se mantiene como el eje integrador del *Plan 2013*. La cual define una capacidad máxima de 30 alumnos por taller, considerando que por cada diez alumnos habrá un profesor a cargo.
- En el *Área de Tecnología* se recomienda que cada uno de los talleres tenga una capacidad máxima de 30 alumnos, considerando que por cada 15 alumnos habrá un profesor.
- Para cubrir los créditos del *Área de Formación Integral* el alumno deberá realizar las actividades de práctica, gestión o participación en eventos culturales y deportivos dentro de la universidad o en instituciones públicas con las cuales la UNACH tiene convenio; y habrá concluido sus créditos como máximo al 7° semestre de la carrera. Para su correcta implementación se deberá elaborar el reglamento respectivo.
- El *Servicio Social* está integrado al currículum, tiene 4 créditos y se considera una unidad de competencia obligatoria, que consiste en un proyecto de servicio social supervisado (480 horas) y sesiones de asesoría en aula (4 horas/semana/ semes-

tre), cuyo objetivo es recuperar la experiencia del alumno en el servicio social. Para su correcta implementación se elaborará el *Reglamento Interno de Servicio Social* que especifique sus características acordes a este *Plan 2013*.

- La *Práctica profesional supervisada* forma parte del currículum de la carrera y su realización es obligatoria y requisito para la titulación. Se llevará a cabo en empresas y despachos del ramo y similares con previo convenio con la Facultad cubriendo 256 horas. Al igual que el *Servicio Social*, cuenta con horas de asesoría en el aula (4 horas/semana/semestre). Se contempla que dicha práctica sea remunerada, preferentemente con un salario mínimo vigente de la zona. Para obtener resultados óptimos se elaborará el *Reglamento interno de la Práctica profesional supervisada.*
- En relación a las unidades de competencia denominadas *Optativas* se consideran aquellas que serán elegidas por los estudiantes acordes con sus intereses profesionales y que se han diseñado por áreas de conocimiento. La tira de unidades de competencia optativas podrá ser modificada acorde con las temáticas demandadas por la sociedad y la profesión. Para poder abrir un curso de *Optativas* debe contarse al menos con un grupo de seis estudiantes inscritos en el mismo, y el número máximo será 20. El número de unidades de competencias optativas que el alumno deberá cursar son tres, en el tiempo que el alumno considere pertinente durante el nivel de *Acentuación.*
- Las unidades de competencia *Optativas*, como se mencionó previamente, se agrupan por áreas: Teoría, Diseño, Tecnologías y Urbanismo. Se han incluido dos unidades de competencia denominadas *Generales* mismas que pueden complementar cualquiera de las áreas anteriores.
- Para lograr la acentuación en la formación de los estudiantes, éstos deberán cursar tres unidades de competencia de la misma área; o dos de la misma área y una de las denominadas *Generales.*
- En el caso de que los estudiantes decidan atender en otras instituciones (en convenio) cursos para su formación profesional en la modalidad de *Optativa*, deberá considerar la equivalencia en horas o créditos.

Cada área en particular se constituye de la siguiente manera:

Área de Teoría.
Sub-áreas: Teoría y Análisis histórico.
Tiene un total de 11 unidades de competencia obligatorias con 66 créditos, lo que corresponde a un 17.55% del total de créditos del programa.

Área de Diseño.
Sub-áreas: Proyectos, Geometría y Expresión.
Tiene 16 unidades de competencia obligatorias con 121 créditos; de esta manera se cubre el 32.18% del total de créditos.

Área de Tecnología.
Sub-áreas: Estructuras, Instalaciones, Construcción y Administración.
Tiene 17 unidades de competencia obligatorias con 98 créditos, así se cubre un 26% del total de créditos de la licenciatura.

Área de Urbanismo.
Sub-áreas: Urbanismo.
Tiene 6 unidades de competencia obligatorias con 35 créditos, de esta manera se cubre el 9.31% del total de créditos.

Área de Formación Integral.
Sub-áreas: Formación básica, Formación profesional y Formación personal.
Tiene 8 unidades de competencia obligatorias con 38 créditos, de esta manera se cubre el 10.11% del total de créditos.

Optativas
A continuación se muestra una tabla con las opciones iniciales de unidades de competencia optativas, mismas que podrán incrementarse y actualizarse durante la operación del programa académico. En total, el alumno deberá cubrir 18 créditos por optativas.

Área	Nombre de la Unidad de Competencia Optativa	Créditos asignados
Teoría	Conservación del patrimonio arquitectónico	6 créditos
	Historiografía arquitectónica	6 créditos
	Análisis de la arquitectura vernácula	6 créditos
	Psicología ambiental	6 créditos
	Seminario de crítica arquitectónica	6 créditos
Diseño	Arquitectura tropical	6 créditos
	Diseño de interiores	6 créditos
	Diseño solar en arquitectura	6 créditos
	Diseño del paisaje	6 créditos
	Diseño bioclimático	6 créditos
Tecnología	Mecánica de suelos aplicada	6 créditos
	Reutilización de edificios	6 créditos
	Ecotecnias en la edificación	6 créditos
	Mantenimiento de edificios	6 créditos
	Edificios inteligentes (domótica)	6 créditos
	Supervisión de obra	6 créditos
	Sistemas prefabricados	6 créditos
Urbanismo	Movilidad y transporte urbanos	6 créditos
	Regeneración urbana	6 créditos
	Regeneración de centros históricos	6 créditos
	Conjuntos habitacionales sustentables	6 créditos
	Mobiliario y señalética urbanos	6 créditos
Generales	Didáctica de la arquitectura	6 créditos
	Impacto ambiental de la arquitectura	6 créditos

Con relación a los niveles de desempeño y aprendizaje que propone este *Plan*, se determinaron tres diferentes niveles:

Básico
Consta de 130 créditos fijos, correspondientes a 20 unidades de competencia obligatorias.

Profesionalizante
Cubre 163 créditos, con 20 unidades de competencia obligatorias.

Acentuación
Tiene de 83 créditos que corresponde a 9 unidades de competencia obligatorias y 3 optativas.

Para la asignación de créditos el *Plan de estudios 2013* se rige por los *Acuerdos de Tepic*, según los cuales:

- La unidad básica de clase es de 3 horas semana/semestre.
- Por cada hora de clase en aula se contabiliza 1 crédito en el caso de las asignaturas prácticas y 2 créditos en el caso de las asignaturas teóricas, ya que suponen 1 hora de trabajo fuera del aula por cada hora que el alumno estudia dentro del aula.

Total de créditos, asignaturas, horas de estudio dentro del aula y duración

El plan de estudios ideal mantiene una relación equilibrada entre su duración en semestres, la cantidad de créditos y unidades de competencia que requiere para lograr el perfil de egreso, y el número de horas que el alumno debe estudiar dentro del aula, por lo tanto, la duración del plan de estudios ideal es de 10 semestres y está integrado por:

- 376 créditos.
- Un promedio de 28 horas de estudio dentro del aula por semana.
- Un promedio de 15 horas de estudio fuera de las aulas para realizar trabajo extra-clase por semana.

Las competencias transversales en el *Plan de Estudios 2013*

Este *Plan de Estudios* considera a las competencias transversales como un eje de formación determinante para los futuros arquitectos, puesto que la formación integral de los estudiantes es una prioridad. Acorde al *Modelo Educativo* de la UNACH y los indicadores de la ANPADEH los niveles de desarrollo de competencias del programa (básico, profesionalizante y de acentuación) serán las competencias transversales que se promueven, mismas que son descritas en los siguientes párrafos:

a) Nivel básico

Al término de este nivel se deben demostrar las siguientes competencias profesionales:

- Interpretar los componentes del objeto arquitectónico y aplicarlos metodológicamente a un proyecto arquitectónico de fácil comprensión y fácil manejo.
- Identificar las necesidades del usuario y elaborar el programa arquitectónico, definiendo, a través de una matriz, el grado de interrelación que existe entre los espacios.
- Interpretar las características condicionantes del hábitat social en donde se ubicará la obra arquitectónica, con objeto de adecuarla a éste.
- Interpretar las características del entorno natural del sitio donde se llevará a cabo la obra arquitectónica, con objeto de adecuarla a éste.
- Interpretar el hábitat construido y la tipología arquitectónica para proponer adecuadamente el objeto arquitectónico de acuerdo al entorno y a las necesidades formales y espaciales requeridas.
- Proponer el sistema de estructuras acorde al espacio-función, forma y entorno natural y edificado.
- Aplicar la normatividad urbana, de proyecto y construcción, entre otras, vigentes en la zona donde se llevará a cabo la obra arquitectónica.
- Aplicar las diversas técnicas y medios de expresión gráfica, oral, y escrita, que le permitan la cabal representación de la obra arquitectónica.

Al mismo tiempo se considera que se acompañen principalmente del desarrollo de:

- *Competencia para aprender a aprender*, puesto que los estudiantes desarrollarán actividades de manera autónoma y autorregulada, conscientes de sus estrategias de aprendizaje y los resultados del uso de las mismas en el proceso de aprendizaje.
- *Competencia comunicativa* que permite que los alumnos procesen e interpreten la información de manera adecuada y que se expresen de manera oral y escrita en contextos diversos y mejorar los procesos de reflexión, comprensión y análisis. Así el arquitecto es capaz de desenvolverse activamente en el ámbito académico y social de manera asertiva.
- *Competencia matemática* que permite identificar, caracterizar y comprender el rol que juegan los números y su lenguaje en la arquitectura y en el mundo en general. Un alumno que desarrolla esta competencia mantiene una dimensión numérica y conceptual de las matemáticas que le permite interpretar la realidad y los saberes que convergen en la arquitectura.
- *Competencia para el uso de las TIC* de tal manera que el estudiante utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus actividades diarias, ello trae consigo el cambio en la forma de interacción entre las personas independientemente de su localización geográfica; se accede de manera más fácil a un gran cúmulo de información, facilita la integración de redes sociales en todo el mundo, es además una estrategia clave para gestionar el aprendizaje y construir nuevas competencias.

b) Nivel profesionalizante

Al término de este nivel se deben demostrar las siguientes competencias profesionales:

- Aplicar metodológicamente los elementos condicionantes y componentes del objeto arquitectónico a un proyecto arquitectónico de difícil comprensión y manejo.
- Aplicar los medios digitales para representar el objeto arquitectónico y urbano, así como resolver problemas de presupuestos de obras y de diseño estructural que requiera el proyecto arquitectónico.
- Analizar, y sintetizar el fenómeno arquitectónico, con las especificidades y características de los distintos grupos humanos, en su evolución a través del tiempo.

- Interpretar las características topográficas y geológicas del terreno donde se ubicará el proyecto arquitectónico y aplicarlo al análisis y el diseño estructural, definiéndola en función del género arquitectónico, la función del espacio y el material seleccionado para realizarla
- Proponer los materiales, sistemas de construcción y pruebas de laboratorio adecuados a cada proyecto arquitectónico, bajo un enfoque sustentable.
- Definir las características de los diversos sistemas de instalaciones y control ambiental, tanto los de tipo residencial, como los especiales que requiera el proyecto arquitectónico.
- Establecer el sistema de planeación, administración y control de obra, que permita optimizar el tiempo y los recursos durante el desarrollo de una obra arquitectónica.
- Manejar los sistemas de financiamiento que ofrecen las instituciones públicas y privadas con el objeto de proponer proyectos completos que incluyan su promoción y financiamiento.
- Comprender una lengua diferente a la materna, preferentemente el inglés.

Las competencias transversales que se desarrollan en esta etapa son:

- *Competencias para el dominio de una segunda lengua* que permite que los estudiantes mejoren la comprensión, la atención y concentración; así como la sociabilidad e integración. Además, tienen acceso a otros medios en los que pueden intercambiar experiencias con otras culturas, conocer otros puntos de vista y descubrir la oportunidad de vivir en la diversidad.
- *Competencia para el pensamiento crítico*, que como lo marca el *Modelo Curricular* de la universidad, "propicia que el estudiante maneje adecuadamente la resolución de problemas, la capacidad para intercambiar puntos de vista, asumir posiciones, autorregular sus actividades personales, profesionales y ciudadanas, lo que le facilita llegar a conclusiones basadas en el análisis de la realidad y de los aportes de los distintos campos disciplinarios" (*Modelo Curricular*, pág. 32).
- *Competencia científica* que proporciona los conocimientos, habilidades, actitudes y valores para trabajar con diversas problemáticas del entorno considerando los distintos paradigmas de las ciencias y las disciplinas, para comprender mejor la realidad y resolver o atender dichos problemas desde la arquitectura y disciplinas afines.
- *Capacidad creativa* que consiste en generar un pensamiento diferente al promedio, que incluso se puede observar como original; producto de la imaginación constructiva y de la conexión clara entre ideas y conceptos aprendidos.

c) *Nivel de acentuación*

Al término de este nivel se deben demostrar las siguientes competencias profesionales:

- Manejar una metodología que le permita estructurar y aplicar eficientemente un proceso de producción arquitectónica completo, que incluya, por lo menos, las etapas de investigación, síntesis, anteproyecto, proyecto ejecutivo, planeación y presupuesto de obra.
- Interpretar el comportamiento de la sociedad de la cual forma parte, así como sus necesidades de espacios arquitectónicos y urbanos.
- Estructurar el *Manual de Funcionamiento* y el *Programa de Mantenimiento* de la obra arquitectónica terminada.
- Evaluar la capacidad de respuesta e impacto ambiental de una obra arquitectónica desde el proyecto, así como una prospectiva una vez construida ésta y al paso del tiempo.
- Valorar y respetar el patrimonio natural y el construido, pugnando por mantener un desarrollo sustentable.

Además de todas las competencias transversales antes mencionadas, las que se proponen para la etapa de acentuación son:

- *Compromiso ético y responsabilidad social*, que implica desarrollar el interés por atender las necesidades de la comunidad, para mejorar la calidad de vida tomando en consideración las características propias del entorno como las necesidades y problemáticas sociales, económicas, políticas, culturales, ambientales, entre otras.
- *Capacidad de trabajo colaborativo*, para trabajar en equipo con un rol definido y con un compromiso claro que busca el aprendizaje en grupo y la tolerancia para trabajar con ideas diversas.
- *Compromiso con la preservación del medio ambiente*, para generar nuevas ideas de mejora del hábitat sin dañar los recursos y espacios del planeta.

10. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

10.1 Mapa curricular

En el siguiente cuadro, a modo de síntesis, se presenta la estructura del mapa curricular que está integrado por 58 unidades de competencias obligatorias y 3 optativas. El mapa curricular establece el número de horas-semana-mes para cada unidad de competencia y el total de horas por semestre, así como el total de horas de la trayectoria formativa. Además, queda explicitado en este cuadro los créditos por semestre y el total de créditos que constituyen el *Plan de Estudios*. El contenido de las unidades de competencia identificadas en el mapa curricular, se explicitan en este documento.

CUADRO DE UNIDADES DE COMPETENCIA

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Introducción a la arquitectura	Componentes de la arquitectura	Taller de proyectos arquitectónicos II	Análisis de la arquitectura antigua y clásica	Análisis de la arquitectura medieval	Análisis de la arquitectura renacentista y modernista	Arquitectura sustentable	Teorías y corrientes arquitectónicas	Proyecto terminal	Trabajo terminal
Metodología del proyecto arquitectónico	Entorno natural del hábitat	Taller de perspectiva	Taller de proyectos arquitectónicos III	Taller de proyectos arquitectónicos IV	Taller de proyectos arquitectónicos V	Análisis de la arquitectura moderna y contemporánea	Análisis de la arquitectura regional	Empresa y liderazgo	Práctica profesional supervisada
Taller básico de proyectos	Taller de proyectos arquitectónicos I	Taller de arquitectura bidimensional	Taller de arquitectura tridimensional	Taller de estructuras de madera y acero	Taller de diseño estructural	Taller de proyectos arquitectónicos VI	Taller de proyectos arquitectónicos VII	Optativa	Optativa
Técnicas básicas de representación gráfica	Geometría descriptiva	Análisis del comportamiento de las estructuras	Taller de estructuras de concreto	Diseño de instalaciones especiales	Taller de materiales alternativos	Taller de materiales de construcción impacto cero	Servicio social integrado		
Matemáticas en la arquitectura	Dibujo arquitectónico	Normatividad en la arquitectura	Diseño de instalaciones básicas	Taller y laboratorio de procesos constructivos	Administración de empresas en arquitectura	Taller de licitación y gestión de la obra pública	Métodos y técnicas de investigación		
Técnicas de aprendizaje	Análisis de sistemas estructurales	Entorno edificado del hábitat	Taller y laboratorio de materiales	Elaboración de presupuestos	Taller de diseño urbano	Urbanismo sustentable	Optativas		
Taller de expresión oral y escrita	Topografía		Análisis de la ciudad actual	Planeación urbana	Taller de sistemas de información geográfica				
Comprensión de lectura del idioma ingles									
Actividades culturales y deportivas									

(Ver al final el desplegable del Mapa curricular)

DESGLOSE DE UNIDADES DE COMPETENCIA POR SEMESTRE

SEMESTRE 1	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA	3	3	0	6
METODOLOGÍA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	3	3	0	6
TALLER BÁSICO DE PROYECTOS	9	0	9	9
TÉCNICAS BÁSICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA	4	0	4	4
MATEMÁTICAS EN LA ARQUITECTURA	4	4	0	8
TÉCNICAS DE APRENDIZAJE	3	3	0	6
TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA	3	3	0	6

SEMESTRE 2	HORAS SEMANA	TEÓRIA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA	3	3	0	6
ENTORNO NATURAL DEL HÁBITAT	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS I	9	0	9	9
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	4	0	4	4
DIBUJO ARQUITECTÓNICO	4	0	4	4
ANÁLISIS DE SISTEMAS ESTRUCTURALES	4	4	0	8
TOPOGRAFÍA	4	2	2	6

SEMESTRE 3	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS II	9	0	9	9
TALLER DE PERSPECTIVA	5	0	5	5
TALLER DE ARQUITECTURA BIDIMENSIONAL	4	0	4	4
ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS	4	4	0	8
NORMATIVIDAD EN LA ARQUITECTURA	4	4	0	8
ENTORNO EDIFICADO DEL HÁBITAT	4	4	0	8

SEMESTRE 4	HORAS SEMANA	TEÓRIA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA ANTIGUA Y CLÁSICA	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III	9	0	9	9
TALLER DE ARQUITECTURA TRIDIMENSIONAL	4	0	4	4
TALLER DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	4	0	4	4
DISEÑO DE INSTALACIONES BÁSICAS	4	0	4	4
TALLER Y LABORATORIO DE MATERIALES	6	0	6	6
ANÁLISIS DE LA CIUDAD ACTUAL	4	2	2	6

SEMESTRE 5	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA MEDIEVAL	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IV	9	0	9	9
TALLER DE ESTRUCTURAS DE MADERA Y ACERO	4	0	4	4
DISEÑO DE INSTALACIONES ESPECIALES	4	0	4	4
TALLER Y LABORATORIO DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS	6	0	6	6
ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS	4	2	2	6
PLANEACIÓN URBANA	4	2	2	6

SEMESTRE 6	HORAS SEMANA	TEÓRIA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA RENACENTISTA Y MODERNISTA	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS V	9	0	9	9
TALLER DE DISEÑO ESTRUCTURAL	4	0	4	4
TALLER DE MATERIALES ALTERNATIVOS	6	0	6	6
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN ARQUITECTURA	4	4	0	8
TALLER DE DISEÑO URBANO	6	0	6	6
TALLER DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	0	3	3

SEMESTRE 7	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
ARQUITECTURA SUSTENTABLE	3	3	0	6
ANALISIS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORANEA	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VI	9	0	9	9
TALLER DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN IMPACTO CERO	4	0	4	4
TALLER DE LICITACIÓN Y GESTIÓN DE LA OBRA PÚBLICA	4	0	4	4
URBANISMO SUSTENTABLE	4	2	2	6
COMPRENSIÓN DE LECTURA DEL IDIOMA INGLÉS	3	0	3	3
ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	3	0	3	3

SEMESTRE 8	HORAS SEMANA	TEÓRIA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
TEORÍAS Y CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS	3	3	0	6
ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA REGIONAL	3	3	0	6
TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VII	9	0	9	9
SERVICIO SOCIAL INTEGRADO	4	0	4	4
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	3	3	0	6

SEMESTRE 9	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
PROYECTO TERMINAL	9	3	6	12
EMPRESA Y LIDERAZGO	3	3	0	6

SEMESTRE 10	HORAS SEMANA	TEÓRIA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
TRABAJO TERMINAL	9	3	6	12
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA	4	0	4	4

OPTATIVA SEMESTRES 8º, 9º, 10º	HORAS SEMANA	TEORÍA	PRÁCTICA O TALLER	CRÉDITO
CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTORIOGRAFÍA ARQUITECTÓNICA, ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA, PSICOLOGÍA AMBIENTAL, SEMINARIO DE CRÍTICA ARQUITECTÓNICA, DIDÀCTICA EN LA ARQUITECTURA, IMPACTO AMBIENTAL DE LA ARQUITECTURA	4	2	2	6
ARQUITECTURA TROPICAL, DISEÑO DE INTERIORES, DISEÑO SOLAR EN ARQUITECTURA, DISEÑO DE PAISAJE, DISEÑO BIOCLIMÁTICO, DIDÀCTICA EN LA ARQUITECTURA, IMPACTO AMBIENTAL DE LA ARQUITECTURA	4	2	2	6
MECÁNICA DE SUELOS APLICADA ,REUTILIZACIÓN DE EDIFICIOS, ECOTECNIAS EN LA EDIFICACIÓN, MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS, EDIFICIOS INTELIGENTES (DOMÓTICA), SUPERVISIÓN DE OBRA , SISTEMAS PREFABRICADOS, DIDÀCTICA EN LA ARQUITECTURA, IMPACTO AMBIENTAL DE LA ARQUITECTURA	4	2	2	6
MOVILIDAD Y TRANSPORTE URBANOS, REGENERACIÓN URBANA, REGENERACIÓN DE CENTROS HISTÓRICOS, CONJUNTOS HABITACIONALES SUSTENTABLES, MOBILIARIO SEÑÁLETICA URBANOS, DIDÀCTICA EN LA ARQUITECTURA, IMPACTO AMBIENTAL DE LA ARQUITECTURA	4	2	2	6

10.2 Áreas/Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del *Plan de Estudios*

El programa educativo cuenta con los cuerpos académicos (CA) siguientes: 1) Arquitectura, 2) Desarrollo Urbano, 3) Componentes y Condicionantes de la Vivienda, y 4) Patrimonio, Territorio y Sustentabilidad, para atender la operación del *Plan de Estudios* y las áreas que lo sustentan. Estos cuerpos académicos desarrollan las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que a continuación se describen.

CA Arquitectura:

LGAC Enseñanza de la Arquitectura:
Está dedicada a la producción e instrumentación pedagógica-didáctica para la enseñanza de la arquitectura.

LGAC Historia y teoría de la conservación del patrimonio:
Se enfoca a la revaloración e interpretación del proceso histórico del patrimonio cultural de la región.

Estas líneas se desarrollan en el *Plan de estudios 2013* en las áreas de formación de teoría y análisis histórico, así como en las áreas de diseño, tecnologías y urbanismo.

CA Desarrollo urbano:

LGAC Ordenamiento del espacio y estructura urbana:
Orientada al estudio y propuesta de organización del espacio y de los elementos físicos urbanos.

LGAC Tecnologías alternativas para el desarrollo sustentable del hábitat:
Dedicada al estudio, generación, innovación y trasferencia de tecnologías alternativas y uso de materiales regionales con criterios ecotécnicos, socioeconómicos y energéticos para el mejoramiento de hábitat con énfasis en la vivienda, infraestructura y servicios públicos.

Para el desarrollo de estas líneas se toma como base las áreas de formación de urbanismo y tecnologías, principalmente en construcción e instalaciones, que sustentan el *Plan de estudios 2013*.

CA Componentes y condicionantes de la vivienda:

LGAC Transferencia tecnológica para la vivienda bioclimática:
Desarrolla propuestas de tecnologías para la vivienda bioclimática, transferibles al contexto social.

LGAC Vivienda, contexto y sustentabilidad:
Se dedica al estudio de la vivienda y su contexto en el marco de la sustentabilidad, con énfasis en la habitabilidad, el territorio, políticas públicas y transformaciones espaciales.

Estas líneas se desarrollan a partir de las áreas de formación de teoría, así como de diseño, tecnologías y urbanismo.

CA Patrimonio, Territorio y Sustentabilidad:

LGAC Estudios sobre la conservación del patrimonio cultural y natural:
Se constituye en un espacio académico y de investigación que permita generar, aportar y debatir sobre aspectos teóricos y prácticos del patrimonio cultural tangible e intangible así como del recurso natural del estado y la región.

LGAC Procesos socio-territoriales urbanos.
Dedicada al estudio de los diversos procesos que tienen lugar en las ciudades y de las transformaciones que estos generan en la estructura socioeconómica y la organización territorial; entre los que se encuentran la expansión metropolitana, la descentralización de actividades y funciones urbanas, la segregación social y la fragmentación territorial, así como las ventajas locacionales, la diversificación de actividades productivas y la aparición de nuevos sectores y problemáticas sociales.

LGAC Desarrollo sustentable y ciclo de vida de los materiales en la arquitectura:
Se enfoca a las investigaciones sobre los principios de sustentabilidad aplicados al campo de la arquitectura y de la técnica análisis del ciclo de vida (ACV) como herramientas para valorar y seleccionar materiales y productos para la construcción más sustentable.

Este nuevo cuerpo académico pretende desarrollar su trabajo en las áreas de teoría en específico sobre análisis histórico; en el área de urbanismo y la de tecnologías en el campo de la construcción e instalaciones.

11. SISTEMA DE EVALUACIÓN

A continuación se describe ampliamente las características de la evaluación que asumirá la propuesta en las siguientes dimensiones:

11.1 Evaluación del Currículo

Tal como se plantea en el *Modelo Curricular de la UNACH*, el seguimiento y la evaluación curricular considera diferentes estudios que serán realizados una vez egresada la primera generación del *Plan de Estudios 2013*. Dichos estudios se describen a continuación:

a. *Estudio de trayectorias escolares*. Según se plantea en el *Modelo Curricular* el trabajar con Trayectorias Escolares "permite el seguimiento a los estudiantes durante el ingreso, permanencia y egreso en la institución educativa al registrar los índices de aprobación-reprobación, de abandono o deserción, el rezago educativo, el egreso, la titulación, entre otros indicadores".
b. *Seguimiento de egresados*. El estudio que indaga sobre la eficacia, alcance y limitación del impacto del programa de Arquitectura en aquellos campos laborales donde se insertan los egresados de la licenciatura. Esto implica también complementar la información con un estudio de opinión de empleadores, como estrategia que posibilita la vinculación entre las instituciones de educación superior y el mercado laboral.
c. *Estudio de la evolución de las profesiones*. El *Modelo Curricular* establece que este estudio "analiza la trayectoria histórica de la profesión y su impacto en la sociedad, identificando la relación de la emergencia, desarrollo y persistencia de la profesión".
d. *Estudio del estado del arte disciplinario*. Hace referencia al desarrollo teórico, conceptual y metodológico, del campo del conocimiento o desarrollo tecnológico que convergen en la propuesta, así como las prácticas predominantes y emergentes en los distintos campos disciplinarios, científicos y profesionales en los ámbitos local y global.
e. *Evaluación del plan de estudios desde la visión de los estudiantes y docentes*. En este estudio los alumnos y docentes opinan, a través de una guía o cuestionario, sobre el currículo vivido durante su estancia en el programa; así como los docentes expresen sus opiniones sobre los aciertos y áreas de oportunidad del plan al implementarse.

11.2 Evaluación de los aprendizajes

Como se ha mencionado, la formación del arquitecto en la Universidad Autónoma de Chiapas se ha estructurado en tres niveles: Básico, Profesionalizante y de Acentuación.

Evaluación del aprendizaje de acuerdo a los niveles de formación

El primer nivel, denominado Básico, pretende aportar los conocimientos teóricos básicos y de habilidades generales de las disciplinas del diseño, así como algunas técnicas para mejorar su aprendizaje en la carrera.

La etapa profesionalizante está enfocada a aportar los conocimientos, habilidades y destrezas para formarlo como un profesional de la disciplina a través del fortalecimiento en las áreas del diseño arquitectónico, tecnología de la construcción y el análisis de la arquitectura.

Por último, la etapa de acentuación, tiene la finalidad de desarrollar el proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo, como trabajo terminal, con un enfoque de profundización en una de las cuatro áreas de formación de la carrera (teoría, diseño, tecnología o urbanismo), así como fortalecer su formación integral, a partir del servicio social, la práctica profesional y la visión empresarial, desde la perspectiva de la arquitectura sustentable.

Por lo anterior, se requiere hacer una evaluación del aprendizaje al término de cada etapa, en el que se demuestre el rendimiento académico o la evolución de las competencias adquiridas por los alumnos, de acuerdo a los conocimientos, habilidades y valores, con base en criterios de evaluación emitidos por las academias y las evidencias necesarias que expresen sus capacidades, lo que puede lograrse a través de un proyecto integrador. Cada unidad de competencia tiene establecido su proceso o metodología para desarrollar competencias y la acreditación de las mismas. Partiendo de la base que este *Plan 2013* se enfoca al desarrollo de competencias, los criterios de evaluación dependen de la unidad de competencia en sí. Sin embargo, se recalca que se plantean nuevos procesos evaluativos, así como la utilización de instrumentos adecuados para un modelo con estas características.

Así pues, las unidades de competencia promueven la evaluación continua, que se adapta también a los periodos administrativos establecidos por el calendario escolar y recomiendan instrumentos como las rúbricas, los portafolios, las listas de cotejo, entre

otros; que atienden a las necesidades de evaluar procesos y tener productos específicos de trabajo que demuestren la competencia desarrollada y planteada en cada unidad de competencia; así como apoyar en el desarrollo de la metacognición y autorregulación de los estudiantes. La calificación se realizará utilizando la escala numérica tradicional, en donde 10 corresponde al máximo desempeño esperado y el 6 como el mínimo para aprobar la unidad de competencia. El 5 es una calificación reprobatoria.

Ningún alumno podrá cursar el siguiente nivel si no ha cubierto la totalidad de los créditos del nivel anterior.

En el caso del Taller básico de proyectos y los talleres de proyectos arquitectónicos, así como el de Proyecto terminal sólo podrán acreditarse en evaluación ordinaria; por lo que el alumno tiene únicamente dos oportunidades para cursarlos.

12. PERFIL DE INGRESO

Es recomendable que el aspirante cuente con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

- Percepción espacial, capacidad creativa y habilidades técnicas.
- Manejo de programas básicos de cómputo, como procesadores de textos, hojas de cálculo, presentaciones digitales y consulta de bases de datos, entre otros.
- Comprensión de textos en idioma inglés.
- Capacidad para trabajar bajo presión.
- Inquietud de participar y colaborar de manera efectiva en equipos diversos.
- Conciencia cívica y ética en su comunidad.
- Interés en la conservación del medio ambiente de su comunidad y su región.
- Iniciativa para aprender por interés propio.
- Criterio para proponer soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Sensibilidad a las diferentes manifestaciones de arte.

13. REQUISITOS DE INGRESO

- Presentar el Certificado de educación media superior.
- Aprobar el examen de admisión realizado por la Universidad en el periodo respectivo.
- Presentar el examen de aptitudes para la carrera, elaborado por la Facultad de Arquitectura de la Universidad. Para quienes aprueben el examen de admisión realizado por la Universidad, pero no aprueben el examen de aptitudes, podrán ingresar al curso preuniversitario de la carrera, el que deberán aprobar en forma ordinaria.
- Presentar constancia de manejo básico de procesadores de textos, hojas de cálculo, presentaciones digitales y consulta de bases de datos, expedida por el Centro de Cómputo de la Facultad de Arquitectura.

14. PERMANENCIA

La inscripción, permanencia y egreso de los alumnos están determinados en la legislación universitaria y se encuentran estipulados en el Capítulo XIV: De los Alumnos de la *Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Chiapas*, con mayor especificidad en los Artículos 50 y 51 de dicha *Ley*, publicada en el *Diario Oficial* de fecha 16 de agosto de 1989.

Asimismo, las disposiciones anteriores se encuentran reguladas en el Título Séptimo: De los Alumnos, en su Capítulo Único del *Estatuto General de la Universidad Autónoma de Chiapas*, aprobado por el H. Consejo Universitario, el 8 de diciembre de 1995 y por el *Reglamento Académico para Alumnos* de la misma universidad.

Con base en dichos documentos, la permanencia se evalúa a través del sistema de calificaciones por competencias, pautas de conducta, asistencias y cumplimiento de las tareas asignadas o comprometidas.

Para que el estudiante pueda inscribirse al 8º semestre, ubicado al inicio del *Nivel de Acentuación*, deberá haber acreditado la comprensión de lectura de textos en el idioma inglés certificado por la Escuela o Departamento de Lenguas de la UNACH, así como haber acumulado el 100% de créditos de las actividades culturales y deportivas. En esta misma acepción, la obtención del título se hará al finalizar la formación profesional cuando el alumno cubra el 100% de los créditos totales, con calificaciones aprobatorias y demás estipulados en el *Reglamento de evaluación profesional para los egresados* de la UNACH.

15. TITULACIÓN

La Universidad otorga el título de Arquitecto / Arquitecta, y una constancia de acentuación en la formación expedida por la Dirección de la Facultad dependiendo del área elegida para los alumnos que hayan cumplido con el 100% de los créditos correspondientes al Programa Educativo, así como, con los requisitos de titulación.

Para cubrir con éxito la titulación el aspirante deberá observar lo estipulado por el *Reglamento de evaluación profesional para los egresados* de la UNACH cuyos requisitos son:

a. Cubrir el total de créditos y calificaciones aprobatorias conforme a los criterios de evaluación y promoción académica establecidos en el plan de estudios correspondiente al período de formación profesional del egresado que solicita la citada evaluación.
b. No haber sido sancionado por violaciones graves a la *Legislación Universitaria*.
c. Realizar el pago que las autoridades universitarias determinen, por concepto de servicios académicos y administrativos.

Para este *Plan 2013*, la titulación se consigue al aprobar la unidad de competencia denominada *Taller de trabajo terminal* en la que los estudiantes realizan un trabajo integrador de conocimientos que, después de la revisión por parte del Director de la tesis y del grupo de docentes designados como sinodales, ha sido aprobado.

La elaboración del trabajo terminal (tesis) estará bajo la supervisión del director del trabajo (Director de tesis) y del grupo de sinodales (jurado), que sea asignado por el coordinador de la unidad de competencia *Trabajo terminal* desde el inicio del 10° semestre, para que al término del mismo, sea evaluado en un examen con valor profesional.

El docente coordinador de esta unidad de competencia vigilará que todos los trabajos mantengan un progreso homogéneo y gradual, en términos de cantidad y calidad, y será el encargado de asentar en un acta el resultado final de cada una de las evaluaciones realizadas por el jurado.

Así mismo, el alumno recibirá, durante el décimo semestre, la asesoría necesaria para iniciar con los trámites de titulación, desde la revisión de su expediente académico para verificar que se hallen registradas todas las unidades de competencia cursadas y aprobadas, y evitar inconvenientes e imprevistos.

Esta opción no es en menoscabo de otras opciones de titulación que establece el Artículo 5º del *Reglamento de evaluación profesional para los egresados* de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Todas las particularidades relativas al proceso de egreso y titulación se encuentran establecidas en el *Reglamento Interno de Titulación* que se adjunta a este *Plan 2013*.

16. GESTIÓN DEL CURRÍCULO

La gestión del *Plan de Estudios 2013* está a cargo de la Secretaría Académica de la Facultad con el apoyo de la Comisión de Desarrollo Curricular y los comités establecidos específicamente para la operación del *Plan*, con el propósito de asegurar que la operación del mismo se ajuste a lo establecido en el documento formal.

Estrategia operativa del *Plan 2013*

Como parte de la implementación de este *Plan de Estudios 2013*, una vez autorizado por el Consejo Técnico de la Facultad y el Consejo Universitario, se han considerado las siguientes acciones:

- Difusión entre la comunidad universitaria a través de la publicación del documento en extenso, entregando un ejemplar impreso a cada uno de los docentes y una versión abreviada en formato digital PDF a los alumnos.

- Publicación del *Plan de Estudios 2013* en formato PDF en la página web de la Facultad de Arquitectura y en la de la Universidad Autónoma de Chiapas.

- Publicación de la versión abreviada del *Plan de Estudios 2013* en un número especial de la *Revista ARQ*, órgano de difusión de la Facultad de Arquitectura. La versión abreviada solamente incluye: requisitos de ingreso, permanencia y egreso, mapa curricular, unidades de competencias obligatorias y optativas, áreas y niveles de formación disciplinaria y características distintivas del *Plan*.

Finiquito del *Plan de Estudios 1993*

Para que el cambio del *Plan 1993* al *Plan 2013* transite de la mejor manera posible, considerando la situación de los alumnos rezagados del *Plan 1993*, se trabajará arduamente con la administración y las academias en las siguientes tareas:

- Revalidación y convalidación de estudios.

- Reubicación de docentes de acuerdo a los perfiles y unidades de competencia.

- Actualización del *Plan 1993* para eliminar la seriación en cuanto a las asignaturas antecedentes y correlacionadas.

Otras acciones encaminadas a organizar la estructura académico-administrativa acorde al *Plan 2013* son:

- Integrar las academias por área y, en su caso, por sub-área de conocimiento.
- Definir por academias, las equivalencias para la revalidación y convalidación con el *Plan de Estudios 1993* y de otras carreras afines.
- Definir la infraestructura académico-administrativo (espacios, equipos, mobiliario, bibliografía básica y de apoyo, software, sistemas de control escolar, etc.)
- Revisar la normatividad para la adecuada implementación.
- Establecer los mecanismos y requisitos de ingreso, formación, actualización y evaluación del desempeño de los docentes.
- Establecer el Programa de Educación Continua.
- Fomentar la Producción Editorial

INDUCCIÓN AL *PLAN 2013* PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Docentes:

Establecer cursos por nivel de experiencia de los docentes y por requerimientos del *Plan de estudios* programados por academias: recién ingreso (0 a 3 años), de 3 a 10 años y de más de 10 años. De forma inmediata para los grupos de nuevo ingreso, y a corto plazo para los de 3 a 10 años de experiencia docente y para el resto de docentes.

Es importante mencionar que para que un docente pueda impartir algunas de las unidades de competencias del *Plan de Estudios 2013* deberá haber cursado cuando menos los dos cursos obligatorios del modelo de competencias impartidos por la UNACH.

Las temáticas propuestas para capacitar a los profesores de recién ingreso son: inducción al *Plan 2013*, currículo centrado en competencias, secuencias didácticas, estrategias de aprendizaje para el desarrollo de competencias y evaluación por competen-

cias. En ese mismo sentido, todos los profesores deberán cursar al menos un curso básico de inglés enfocado a la comprensión lectora.

Alumnos:

Dentro del curso de inducción a la Facultad, deberán tomar un taller donde se les explique con detalle el *Plan 2013*, y se trabaje también en la toma de decisiones y responsabilidad, con el acompañamiento del tutor respectivo.

Administrativos:

Capacitación para la transición del *Plan 1993* al *2013*, lo que significa conocer ampliamente el *Plan 2013*, el *Manual de Funciones* y asistir a cursos de desarrollo humano y atención a la comunidad para mejorar los servicios que prestan.

Seguimiento y evaluación del *Plan 2013*

Para la debida implantación del *Plan 2013* se requiere de establecer como parte de la estructura académico-administrativa del programa las siguientes comisiones:

- Comisión de implementación del *Plan 2013*.
- Comisión para la elaboración del examen de aptitudes de ingreso.
- Comisión para el diseño de instrumentos de evaluación del aprendizaje.
- Comisión para la evaluación, seguimiento y actualización del *Plan 2013*.

Implementación de programas de apoyo para el desarrollo integral del estudiante

La Facultad de Arquitectura ha contado desde hace 6 años con el *Programa Institucional de Tutorías* (PIT), mismo que ha ido evolucionando con el paso del tiempo. Actualmente se cuenta con 32 tutores (docentes de la propia Facultad) trabajando las modalidades institucionales de atención tutorial denominadas individual y grupal, brindando atención al total de la población estu-

diantil de la Facultad de Arquitectura. El PIT trabaja en coordinación con el Centro de Apoyo Psicopedagógico (CAPP) a través del cual se realizan actividades diversas como apoyo al desarrollo integral del estudiante. Entre los servicios que ofrece el Centro de Apoyo Psicopedagógico se encuentran: orientación psicológica, evaluación psicopedagógica, desarrollo de competencias socio-emocionales y de pensamiento.

Por otra parte, para asegurar la vinculación con los sectores sociales y productivos, el *Plan 2013* ha considerado determinante la integración del *Servicio Social* al currículum en donde los alumnos realizarán actividades relacionadas a su formación en apoyo a diferentes instancias; así también, la unidad de competencia denominada *Práctica profesional supervisada*, misma que permite a los estudiantes atender problemáticas de los sectores antes mencionados desde la mirada integral de la arquitectura. Ambas unidades de competencia tienen valor curricular y son obligatorias para todos los estudiantes.

Otro mecanismo es el programa de *Movilidad académica* de la universidad y la flexibilidad del plan de estudios que contempla la posibilidad de cursar asignaturas en otros programas educativos internos (UNACH) o externos acreditados.

Convenios e internacionalización

La Universidad tiene convenios vigentes, por medio de ANUIES, CUMEX y ECOES, con 63 universidades nacionales así como con instituciones internacionales, entre ellas con países como Colombia, España, Francia, Brasil y Argentina, para el intercambio y movilidad académica, reconocimiento y equivalencia de créditos a través de cartas de intención. Del total de instituciones para este programa la Facultad de Arquitectura ha tenido contacto principalmente con las siguientes universidades:

A nivel nacional:

Convenio Marco de Colaboración Académica del 2 de marzo del 2004, con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad de Guadalajara, Universidad de Guanajuato, Universidad de Sonora, Universidad Nacional Autónoma de México e Instituto Tecnológico de Quintana Roo.

Convenio de colaboración académica, científica y tecnológica con la Universidad Autónoma de Guadalajara de fecha 2 de septiembre del 2003.

A nivel Internacional:

Universidad de San Carlos de Guatemala C.A.; Universidad San Pablo de Brasil; Universidad Pontificia Católica de Minas de Gerais, Brasil; Universidad de Buenos Aires, Argentina; Universidad Nacional del Litoral, Argentina; Universidad de Córdoba, Argentina; *Convenio Básico de Colaboración Universitaria Internacional* con la Fundación Universitaria de Boyacá, Colombia; Universidad Complutense de Madrid, España; Universidad de Lérida, España; Universidad Politécnica de Cataluña, España; Universidad de Manitoba, Canadá.

Financiamiento

El programa académico se financia con recursos provenientes de tres fuentes:

- El 76% a través del subsidio federal.
- El 24% a través del subsidio estatal.
- Los ingresos propios generados por la DES y aquellos que se obtienen a través del Programa Institucional de Fortalecimiento.

Infraestructura

La infraestructura de la Facultad de Arquitectura se organiza por edificios clasificados por letras y se suman a ellos las áreas exteriores (estacionamiento, andadores, jardines, plazoletas, rampas). En relación a los edificios se describen sus características en la siguiente tabla.

EDIFICIO	CARACTERÍSTICAS
Edificio «A»	Distribuido en dos plantas con 8 salones taller (de 102 m^2) en cada una, equipados con mobiliario adecuado para la práctica del dibujo y el proyecto. En la planta baja de este edificio se ubica la prefectura con un área de 22 m^2.
Edificio «B»	Se localiza un auditorio con un área de 139.40 m^2, cuenta con 88 sillas-butacas, equipo de sonido y aire acondicionado. También se ubica 1 módulo de servicios sanitarios con un total de 56.10 m^2 y un espacio de Papelería concesionado para el apoyo de la comunidad universitaria con un área de 28.05 m^2.
Edificio «C»	Se ubica el área de Acreditación y Evaluación con 139.40 m^2, con 6 cubículos y una sala de juntas. Por otro lado se ubica también un área de Mantenimiento con 7.30 m^2. A esto se le suma el espacio de Servicios de Impresión concesionado a particulares con un área de 7 m^2.
Edificio «D»	Con un área de 112.20 m^2 donde se ubican: Dirección, Secretaría Académica, Administración, Control Escolar, área de archivo y sala de juntas. También se incluyen un Centro de cómputo, con un total de 140.25 m^2 de construcción, conteniendo un área para atención a estudiantes, cubículo del jefe del área y otro espacio de aulas para enseñanza con 33 equipos de cómputo con 7 años de antigüedad y cuyo *software* no se encuentra actualizado; y un módulo de servicios sanitarios con un total de 57.80 m^2.
Edificio «E»	Edificio "E": edificio de 2 plantas con 4 salones teóricos en la planta baja con 56.00 m^2 y sillas con paleta. En planta alta se ubica el Laboratorio de Sistema de Información Geográfica (SIG) con un área de 55.25 m^2. En el mismo edificio se ubican 2 áreas para cubículos de maestros; la primera, contenido en un área de 126.95 m2 con una recepción, una sala de juntas y 7 cubículos. La segunda área para maestros, al igual que la primera, cuenta con una recepción, una sala de juntas y 4 cubículos, tiene un área de 77.94 m^2. En este mismo edificio se ubica un Centro de Impresión en concesión a un particular.
Edificio «F»	En este edificio se ubica exclusivamente la biblioteca, con un área de construcción de 195.50 m^2 conteniendo los espacios de atención al público, consulta, computadoras, 5 cubículos.
Edificio «G»	Este edificio alberga un módulo de 124.10 m^2 donde se encuentran la oficina de la Coordinación de Investigación y Posgrado, la sala de juntas, un baño de uso común. En esta misma área del edificio hay 7 cubículos para profesores. Además de lo anterior, en este edificio se localizan 3 salones de audiovisual, cada uno con un área distinta, Audiovisual 1 de 56.52 m^2, Audiovisual 2 de 68.85 m^2, Audiovisual 3 de 55.25 m^2.
Edificio «I»	Edificio "I" (Unidad de Diseño 2010) de 3 plantas, con 4 salones taller de 85.00 m^2 y con restiradores en cada salón de la planta baja (de los cuales uno se encuentra vacío); en la planta del 2º nivel, se encuentran 6 salones de 55.25 m^2 sin mobiliario alguno. Este edificio cuenta con 2 sanitarios tanto para hombres como mujeres cada uno cuenta con un WC y un lavabo.
Edificio "J"	En este edificio se ubica el Laboratorio de Simulación Solar con un área de 148.43 m^2. Actualmente sin uso por daños en los equipos.
Edificio Polifuncional	Frente al Edificio "E" se encuentra los cimientos de lo que se espera será el Edificio Polifuncional cuya obra está suspendida.
Cafetería	Contenida en un área de 64.00 m^2 de construcción, con espacios destinados para cocina, estantería y de comensales.

Núcleo básico de profesores

Los profesores de Tiempo Completo y Medio Tiempo que integran el colegiado principal del *Plan 2013* son los siguientes.

- Mtro. Aguilar Arzate Jorge Humberto
- Dr. Álvarez Cisneros Wilder
- Mtro. Andrade Martínez Víctor Hugo
- Dra. Arguello Méndez Teresa Del Rosario
- Ing. Badillo González Rosa María
- Dr. Castañeda Nolasco Gabriel
- Mtro. Cortés Martínez Berzaín
- Mtro. Arturo Ordaz Ruíz
- Dr. Cruz Sánchez Carlos Octavio
- Ing. Chávez Baizabal Miguel Ángel
- Dr. Escamirosa Montalvo Lorenzo Franco
- Mtro. Farrera Gutiérrez Sergio
- Dr. Gómez Coutiño José Francisco
- Ing. González García Eddy
- Mtra. Gutiérrez Aceves Patricia Esmeralda
- Arq. Guillen Castañeda Ricardo
- Mtro. Jiménez Albores José Luis
- Arq. Maza Than Javier
- Mtro. Lucero Márquez J. Roberto
- Mtro. Mérida Mancilla Arturo
- Mtra. Mota Bravo Susana
- Mtra. Ocampo García María De Lourdes
- Dr. Ovando Grajales Fredy
- C.P. Pérez Escobar Luis Alberto

- Mtro. Stransky Paniagua Federico Antonio
- Arq. Torres Velázquez Víctor Manuel
- Dr. Villers Aispuro Roberto
- Mtro. Vázquez Montero Oscar José
- Dr. Zebadua Velasco Sergio Narain
- Arq. José Francisco Franco Martínez
- Arq. Julio César Carballo Ancheita
- Mtro. Fernando Mancilla Sánchez
- Mtro. Rolando Riley Corzo

Los integrantes de la Comisión de Diseño Curricular y docentes que apoyaron la elaboración del *Plan 2013* son:

- Mtro. Arturo Mérida Mancilla, *Coordinador*
- Dra. Beatriz Eugenia Argüelles León
- Mtra. Patricia Esmeralda Gutiérrez Aceves
- C.P. Luis Alberto Pérez Escobar
- Dra. Teresa del Rosario Argüello Méndez
- Dr. José Francisco Gómez Coutiño
- Ing. Rosa María Badillo González
- Mtro. José Luis Jiménez Albores

Referencias

Aguilar, J. (1999). *Origen de la educación superior en Chiapas*. Gaceta CONCIENCIA UNIVERSITARIA. UNACH, Gaceta Campus VIII. Comitán, Chiapas. Vol. 1, 1ª. Edición. Septiembre.

Aguirre, J. (1996). *La formación docente para el diseño arquitectónico.* Revista Arquitectura Mexicana (AM) No. 4, México, UNAM, p. 10-17.

Casas, R. y Luna, M. (1996). *Economía y conocimiento. Políticas de vinculación universidad-industria, en Las políticas sociales de México en los años noventa*. México, D.F. Editoriales FLACSO, Plaza y Valdés, UNAM. Instituto Mora.

CIEES-CADU (Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo) (1997). *La educación de la arquitectura, el diseño y el urbanismo en México.* México: CONPES.

CIEES-CADU (Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo). (2001). *La enseñanza de la arquitectura en México.* México: CONPES.

Coppola, P. (1997). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. Traducción de Carla Povero. México, D. F.: Árbol Editorial.

Fernández, M. (1994). *Las tareas de la profesión de enseñar.* Madrid: Ed. Siglo XXI.

Ghilardi, F. (1993). *Crisis y perspectivas de la formación docente.* Barcelona: Gedisa.

Gimeno, S. (1989). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid, España: Morata.

GÓMEZ, M. (2000). *Teoría, conocimiento y formación. Una aproximación epistemológica al campo pedagógico, en El fantasma de la teoría: articulaciones conceptuales y analíticas para el estudio de la educación*. Alicia de Alba (coordinadora). México, D.F.: Editorial Plaza y Valdés.

Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Chiapas (2010).

Modelo Curricular de la Universidad Autónoma de Chiapas (2010).

Ortega y Gasset, J. *La misión de la Universidad.* Barcelona, España: Alianza.

Valle, D. (1986). *Planeación de la enseñanza*. México: Paidós Mexicana.

Ramírez, A. (1996). "Saber enseñar", en: *Gaceta Arquitectura*, nº 8. Facultad de Arquitectura, UNACH, octubre 1996, pp. 5-7.

Ruiz del Castillo, A. *Políticas públicas para la educación superior, en Educación superior y globalización: educar ¿Para qué?* México, D.F.: Editorial Plaza y Valdés.

Turati, A. (1993). *La Didáctica del Diseño Arquitectónico: Una aproximación metodológica.* México, UNAM. Facultad de Arquitectura.

Vargas, R. (Compilador). *Momentos estelares de la teoría de la arquitectura.* México, Edición del Autor.

OTROS

García, F. *¿Qué es el paradigma humanista en la educación?*
Recuperado el 7 de mayo de 2012 de www.riial.org/espacios/educom/educom_tall1ph.pdf.

UNIDADES DE COMPETENCIA

ÁREA DE TEORÍA

SUB-ÁREA TEORÍA

Propósito:
Iniciar al estudiante de arquitectura en el conocimiento disciplinario, a partir de la identificación de su ámbito de estudio, con la finalidad de desarrollar una idea arquitectónica de manera ordenada, sustentada teóricamente, con una clara intención expresiva inscrita en alguna de las diversas corrientes de la arquitectura. Analizar y comprender los diferentes elementos que componen todo objeto arquitectónico para estimular la capacidad de realizar propuestas arquitectónicas con una idea clara de la composición, atendiendo las necesidades espaciales de los usuarios y las condiciones del contexto, mediante un sistema constructivo; así como proporcionar a los estudiantes un panorama amplio y diverso de los distintos modos de pensamiento que han sustentado la producción arquitectónica reciente.

Competencia profesional:
Interpretar la función cultural y social de la arquitectura, para mejorar el hábitat humano, mediante un compromiso ético en el ejercicio de la profesión, identificando los diversos métodos proyectuales para diseñar un objeto arquitectónico, mediante el análisis de lo construido, los principios de la composición y la percepción de las formas y los espacios, satisfaciendo los requerimientos de los usuarios y adaptándolos a su contexto. Aplicar estrategias pasivas de la arquitectura, integrándolas armónicamente al medio ambiente mediante las variables de climatización natural y al aprovechamiento de las características del terreno y de la vegetación; creando espacios saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales de una determinada comunidad; procurando el mínimo impacto en su entorno ambiental, fundamentando teóricamente la propuesta arquitectónica que considere todos los aspectos que inciden en ella haciendo referencia a una teoría arquitectónica.

SUB-ÁREA ANÁLISIS HISTÓRICO

Propósito:
Analizar desde la interpretación de las ideas generatrices, de las acciones y de los productos del hombre que conforman el hábitat humano a través del tiempo y de sus percepciones individuales y sociales, tanto en el aspecto utilitario como significativo y simbólico, a partir de la comprensión de los diferentes elementos que componen todo objeto arquitectónico.

Competencia profesional:
Analizar, reflexionar y discutir la producción arquitectónica de la historia de la humanidad, a partir de los diferentes elementos que componen las obras arquitectónicas más relevantes; desde sus orígenes hasta la arquitectura clásica; del Medievo a partir de las primeras manifestaciones arquitectónicas del cristianismo hasta la arquitectura del gótico; del Renacimiento hasta los movimientos modernos del siglo XIX; y las obras más relevantes durante el siglo XX hasta las últimas corrientes del siglo XXI, tanto a nivel internacional como local.

ÁREA DE DISEÑO

SUB-ÁREA DISEÑO

Propósito:
Desarrollar proyectos arquitectónicos y urbanos creativos e innovadores que den respuesta a los requerimientos de hábitat que demanda la sociedad, sobre la base de un marco teórico metodológico que permita guiar el proceso de diseño a través de sus diferentes etapas, integrando los conocimientos adquiridos en las unidades de competencia relacionadas, identificando las ventajas de realizar la investigación, la síntesis para desarrollar proyectos urbano-arquitectónicos de calidad, pertinencia socioeconómica y previendo el posible impacto ambiental sobre el medio ambiente y sus habitantes, con objetivos sustentables, considerando las leyes que los regulan, la factibilidad técnico constructiva y viabilidad económica y financiera de las propuestas.

Competencia profesional:
Plantear y resolver metodológicamente problemas urbano-arquitectónicos, e integrar los paquetes ejecutivos para la solución constructiva del proyecto y sus aspectos tecnológicos, económicos y de impacto ambiental que intervienen en el proyecto con objetivos sustentables, cuidando acatar las leyes y normas que rigen la realización de las propuestas que permitan regular el desarrollo urbano, planificación, seguridad y estabilidad de las construcciones; apoyado en referentes teóricos, integrando la comprensión de su momento histórico y las visiones, intereses y objetivos de los grupos sociales demandantes.

SUB-ÁREA GEOMETRÍA

Propósito:
Desarrollar la capacidad de conceptualizar la forma geométrica y su transcripción en proyecciones de líneas, planos y volúmenes para concebir las formas y estructuras de los espacios urbano-arquitectónicos.

Competencia profesional:
Representar por medio de proyecciones ortogonales la geometría de los espacios arquitectónicos, aislados o en conjunto, en sus diferentes posibilidades de observación, tanto interior como exterior, incluyendo elementos de ambientación.

SUB-ÁREA EXPRESIÓN

Propósito:
Comunicar gráficamente proyectos arquitectónicos (planta, cortes, alzados, detalles y perspectivas interiores y exteriores) con la aplicación del lenguaje disciplinario, en proyecciones bidimensionales y tridimensionales necesarios para la mejor comprensión y desarrollo de la idea que se desea expresar, con aspectos técnicos especializados que indican las instrucciones de lo que se debe ejecutar en obra, mediante dibujos manuales y digitales para generar los documentos oficiales de una obra arquitectónica.

Competencia profesional:
Dibujar proyectos arquitectónicos y su memoria técnica gráfica especializada; tanto para su presentación al usuario final, como para su utilización en la ejecución de la obra, mediante medios manuales y digitales.

ÁREA DE TECNOLOGÍAS

SUB-ÁREA ESTRUCTURAS

Propósito:
Integrar el componente estructural a la forma, función y espacio de un proyecto arquitectónico, cuidando los aspectos de seguridad y economía, utilizando el concreto reforzado, el acero y madera, con base en las normas y especificaciones vigentes, a partir de un proceso que inicialmente lleve al alumno a la identificación gráfica del concepto estructural y posteriormente a la caracterización del trabajo mecánico de los materiales que integran dicha estructura.

Competencia profesional:
Diseñar un sistema estructural (cimentación, columnas, vigas continuas y cubiertas) del proyecto arquitectónico, que combine el concreto reforzado, la madera y las estructuras metálicas en espacios polifuncionales complejos, con base en los métodos y técnicas de diseño, considerando las especificaciones y normas generales vigentes.

SUB-ÁREA INSTALACIONES

Propósito:
Realizar propuestas de instalaciones residenciales en un proyecto de vivienda de tipo residencial, así como de instalaciones especiales de un edificio de dos o más niveles que concentre gran cantidad de personas, desarrollando los planos técnicos de instalaciones hidráulicas, sanitarias, pluviales, eléctricas, de intercomunicación y de gas L.P, así como de instalaciones electromecánicas, de acondicionamiento de aire, acústica, gases medicinales y de protección ante descargas electromagnéticas; que incluyan los detalles de instalaciones, constructivos, isométricos, especificaciones técnicas y simbología convencional, así como la cuantificación de los mismos.

Competencia profesional:
Diseñar las instalaciones básicas de un proyecto de vivienda residencial así como las instalaciones especiales de un edificio, de acuerdo a las necesidades del usuario, el espacio arquitectónico y a su contexto.

SUB-ÁREA CONSTRUCCIÓN

Propósito:
Identificar las características del terreno mediante el uso de los distintos instrumentos de medición, determinando las propiedades de los materiales naturales e industrializados utilizados en la construcción mediante pruebas de laboratorio que establezcan mejores criterios de selección para su aplicación en un elemento constructivo determinado, así como establecer los procesos constructivos en la edificación utilizando diferentes tipos de materiales y técnicas, que permitan brindar alternativas como solución arquitectónica en función del tiempo y costo disponibles; que incluya la evaluación en cuanto al consumo de energía y agua, así como a la generación de desechos y contaminación que genera su producción.

Competencia profesional:
Proponer el proceso constructivo apropiado a las características específicas de un proyecto arquitectónico, que garantice el seguimiento y control de la obra, considerando las condiciones topográficas del terreno e identificando los materiales que disminuyan el impacto ambiental, la seguridad de la obra y la integridad del usuario.

SUB-ÁREA ADMINISTRACIÓN

Propósito:
Desarrollar los procesos administrativos en la licitación y ejecución de la obra, así como en la gestión de los recursos de diversas fuentes de financiamiento, identificando las características particulares de los tipos de empresas relacionadas con el ramo de la arquitectura, los procesos de programación y control de diversas actividades, el presupuesto de obra, proyecto y/o estudio, así como las normas que regulan las necesidades arquitectónicas como fundamento legal de su ejecución, con el fin de coadyuvar en la formación profesional e inserción en el mercado laboral.

Competencia Profesional:
Aplicar los conocimientos necesarios relacionados con la administración de las obras y las empresas relacionadas con la arquitectura, la gestión de los procesos de licitación, ejecución y finiquito de la obra, así como los presupuestos de obras, proyectos y/o estudios; interpretando siempre los aspectos normativos que inciden en el desarrollo de los asentamientos humanos y el proyecto arquitectónico.

ÁREA DE URBANISMO

SUB ÁREA DE URBANISMO

Propósito:
Promover el análisis de los elementos de la infraestructura, servicios y equipamientos urbanos que influyen en la toma de decisiones para un proyecto arquitectónico o urbano; así como de los fenómenos urbanos de la ciudad actual a partir de la dimensión física o construida, social o de relación de los habitantes y la política-administrativa de la ciudad actual.

Dotar de los conocimientos teóricos, metodológicos, normativos y de gestión para el ordenamiento y desarrollo urbano de los centros de población, a partir del análisis de las teorías, modelos y métodos que pueden utilizarse en el diseño urbano – ambiental y las estrategias desde la actividad del diseño urbano sustentable.

Promover el análisis crítico y reflexivo de las causas y factores que provocan el deterioro urbano de la ciudad y de los centros históricos, a través del conocimiento de los aspectos básicos y normativos que permitan una actuación adecuada en las acciones de intervención urbana hasta la dotación del mobiliario urbano y señalética urbana. Brindar alternativas de solución en el campo del diseño habitacional, que responda a la necesidades inherentes al entorno social, económico, urbano y ambiental.

Competencias Profesionales:
Analizar, desde los enfoques cualitativo y cuantitativo, las causas y efectos de las principales manifestaciones de la problemática urbana de la ciudad actual, aplicando alguno de los métodos de planeación y modelos de diseño urbano y regeneración urbana para el ordenamiento urbano a partir del enfoque urbano–ambiental y las estrategias para la regeneración social, económica, ambiental y urbana de una zona de la ciudad.

Analizar el fenómeno de los centros históricos dentro de la ciudad actual y desarrollar una propuesta de intervención urbana, con base en el estudio de las condiciones actuales y las bases normativas para su conservación; así como aplicar correctamente el

mobiliario urbano y señalética adecuados para crear la imagen de identificación de un barrio, colonia o zona característica de la ciudad.

Elaborar proyectos de conjuntos habitacionales, como respuesta a las demandas de espacios habitables de diferentes sectores de la sociedad, mediante políticas de saturación de suelo urbano y mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

SUB-ÁREA TÉCNICAS DE ANÁLISIS GEOESPACIAL

Propósito:
Utilizar los sistemas de información geográfica como herramienta de análisis efectivo sobre un espacio cada vez más complejo dinámico y multitemporal, con enormes cantidades de variables activas.

Competencia profesional:
Analizar, organizar y planificar información, utilizando las habilidades básicas de manejo de la computadora para la realización de procesamiento de datos de fuentes diversas, aplicando la solución de problemas y toma de decisiones.

ÁREA DE FORMACIÓN INTEGRAL

SUB-ÁREA FORMACIÓN BÁSICA

Propósito:
Desarrollar competencias de comunicación oral y escrita; así como utilizar estrategias de aprendizaje que le permitan ser autónomo y autorregulado para realizar las actividades escolares y posteriormente las profesionales.

Competencia profesional:
Utilizar técnicas de aprendizaje y desarrollar trabajos académicos de calidad acorde con las normas de la expresión escrita, así como de presentación en espacios profesionales.

SUB-ÁREA FORMACIÓN PERSONAL

Propósito:
Realizar actividades académicas y culturales que complementen la formación profesional para alcanzar mejores niveles de bienestar físico y mental; así como utilizar en un nivel de comprensión lectora un segundo idioma (Inglés).

Competencia profesional:
Comprender (a nivel lectura) una segunda lengua y llevar a cabo actividades deportivas o culturales para mejorar competencias sociales y niveles de bienestar físico y mental.

SUB-ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Propósito:
Desarrollar competencias para desempeñarse como arquitectos en diferentes ámbitos considerando su formación para realizar investigación, ser proactivos, auto-emplearse y ser líderes en su ramo.

Competencia profesional:
Comprender el comportamiento de los mercados de negocios y laboral, para emprender proyectos personales que impliquen el autoempleo de los egresados, basados en procesos de investigación precisos, así como llevar a cabo proyectos arquitectónicos con una actitud proactiva y profesional.

unidades de competencia

PRIMER SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **SERGIO FARRERA GUTIÉRREZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO**

Presentación:
La arquitectura, como profesión, ha sido entendida de diferentes maneras en el transcurso de los años. Desde las concepciones más antiguas que la relacionaban con una idea muy amplia de la actividad constructiva, hasta las posturas modernas que la limitaron al aspecto estético de las edificaciones, dando pie a la intervención de otras disciplinas en asuntos propios de su competencia y creando un ambiente de confusión que, aún en nuestros días, no ha sido posible esclarecer del todo.
Comprender esta situación y encontrar la definición más acertada para el campo profesional de la arquitectura en el momento actual, se antoja un requerimiento básico de quienes se inician en la formación disciplinaria, que los ha de conducir al dimensionamiento y al enfoque apropiado de sus estudios futuros. De ahí la importancia del curso *Introducción a la Arquitectura*, que forma parte de la carga académica recomendada para los alumnos del primer nivel de la carrera de arquitectura; el cual, además de atender el requerimiento mencionado anteriormente, busca aportar las primeras herramientas teóricas con las que el aprendiz pueda enfrentar los retos que le deparan los ejercicios prácticos del área de proyectos arquitectónicos.

Propósito:
Iniciar al estudiante de arquitectura en el conocimiento disciplinario, a partir de la identificación de su ámbito de estudio, de sus orígenes y evolución a lo largo del tiempo, así como del campo laboral de quienes la ejercen profesionalmente, haciendo énfasis en los conceptos teóricos básicos que sustentan la práctica arquitectónica.

Competencias transversales:
Para el pensamiento crítico, competencia comunicativa, competencia científica.
Con una actitud crítica, reflexiva y creativa.

Competencias profesionales:
Interpretar la función cultural y social de la arquitectura, así como de la capacidad del arquitecto para aportar ideas para mejorar el hábitat humano, mediante un compromiso ético frente a la disciplina y al ejercicio de la profesión.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los componentes básicos del conocimiento disciplinario e interpretar los conceptos generales que le permitan formular una definición de arquitectura.	Identificar reflexivamente los componentes básicos del conocimiento disciplinario e interpretar los conceptos generales que le permitan formular una definición de arquitectura a través del pensamiento crítico y creativo.	**Fundamentos de la arquitectura** Objeto de estudio de la arquitectura. La arquitectura en sus dimensiones artística, científica y social. Definición del concepto de arquitectura. Definición del concepto de Teoría de la arquitectura. La arquitectura como profesión.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de los apuntes. Ensayo.	Diaporama en Power Point. Cuaderno de apuntes. Documento.
Identificar los cambios que ha experimentado, a través del tiempo, la práctica de la arquitectura así como el pensamiento teórico en que se sustenta, comprendiendo sus principales causas.	Identificar de manera reflexiva los cambios que ha experimentado, a través del tiempo, la práctica de la arquitectura así como el pensamiento teórico en que se sustenta, comprendiendo sus principales causas a partir de una actitud analítica.	**Evolución del pensamiento y la práctica de la arquitectura** El pensamiento y la práctica arquitectónica en el periodo Clásico. El pensamiento y la práctica arquitectónica en el Renacimiento. El pensamiento y la práctica arquitectónica en el Modernismo. El pensamiento y la práctica arquitectónica contemporánea. El pensamiento y la práctica arquitectónica contemporánea en México.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de los apuntes. Ensayo.	Diaporama en Power Point. Cuaderno de apuntes. Documento.
Interpretar la manera en que los usuarios y el contexto determinan o condicionan las características de los diferentes objetos arquitectónicos.	Analizar de manera reflexiva la manera en que los usuarios y el contexto social, natural y edificado determinan o condicionan las características de los diferentes objetos arquitectónicos.	**Condicionantes de la arquitectura** Relación objeto-usuario-contexto. Incidencia del usuario en el objeto arquitectónico. Incidencia del contexto natural en el objeto arquitectónico. Incidencia del contexto edificado en el objeto arquitectónico. Incidencia del contexto social en el objeto arquitectónico.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de los apuntes. Ensayo.	Diaporama en Power Point. Cuaderno de apuntes. Documento.

Bibliografía básica:

Alva, E. *et al*. (2000), *Arquitectura. Progresión XX-XXI de las Profesiones*. México: Fascículo 4. SEP.

Benévolo, L. (1991), *Introducción a la Arquitectura*. México: TEKUE.

Biermann, V. *et al*. (2003),*Teoría de la Arquitectura, del Renacimiento a la Actualidad.* Köln: Taschen,

Martínez, R. (1991), *Investigación Aplicada al Diseño Arquitectónico.* México: Trillas.

Solá-Morales, I. *et al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura, Conceptos fundamentales.* Barcelona: [2ª edición] Edicions UPC.

Stroeter, J. (2005), *Arquitectura y Forma.* México: Trillas.

Villagrán, J. (1980), *Teoría de la Arquitectura.* México: [2ª edición] SEP-INBA.

Vitruvio, M. (1995), *Los Diez Libros de Arquitectura.* Madrid: Alianza Forma.

Complementaria:

Information Design Inc. (1990), *Notas sobre Arquitectura.* México: Trillas.

Mijares, C. (2002), *Tránsitos y Demoras.* Esbozos sobre el quehacer arquitectónico. Chihuahua: ISAD.

Norberg, Ch. (2008), *Intenciones en Arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **METODOLOGÍA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO**

Presentación:

El trabajo que caracteriza al arquitecto como miembro de una sociedad es su capacidad para desarrollar ideas arquitectónicas que aportan soluciones a requerimientos espaciales emanados por un usuario o grupo de usuarios. Desde ese punto de vista, es absolutamente necesario que los estudiantes de arquitectura adquieran durante su formación las herramientas metodológicas que les permitan afrontar los retos de la profesión con sobrada eficacia. Los métodos de proyecto arquitectónico son diversos, cada uno responde a situaciones específicas para la resolución de problemas, y esta situación se hace patente cuando se observa la gran variedad de caminos seguidos por grandes maestros de la arquitectura para la realización de obras edificadas que no sólo respondieron a sus requerimientos iniciales, sino que consiguieron trascender tiempo y espacio erigiéndose como ejemplos paradigmáticos en la historia de la disciplina arquitectónica. Por tales motivos, se requiere inculcar en los estudiantes de arquitectura la curiosidad permanente de aprender a aprender observando, analizando y practicando con diversos métodos proyectuales para que, una vez consolidado su papel en el proceso de gestación de una obra de arquitectura, se afiancen los vínculos con otras asignaturas en las que se explican los factores condicionantes de una idea arquitectónica y cómo se traducen a través de los elementos componentes mediante la utilización de diversas técnicas de representación.

Propósito:

Desarrollar una idea arquitectónica de manera ordenada, sustentada teórica e históricamente, con una clara intención expresiva inscrita en alguna de las diversas corrientes de la arquitectura contemporánea en respuesta a su contexto inmediato.

Competencias transversales

Pensamiento crítico y analítico, para la comunicación escrita oral y gráfica, para la definición de procesos científicos, y para el uso de las TICs.

Competencias profesionales

Identificar los diversos métodos proyectuales para el diseño arquitectónico, para definir uno propio.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los conceptos básicos que intervienen en el proyecto arquitectónico.	Definir los conceptos fundamentales que forman parte del proceso de proyecto arquitectónico como parte de un lenguaje en la disciplina, considerando la utilidad de la teoría y la historia en la formulación de la idea arquitectónica desde la perspectiva ética.	**Conceptualización de proyecto y diseño arquitectónico** Conceptos de proyecto y diseño. El proceso, el método y el producto. Definición del proceso de proyecto. El papel de la teoría y la historia de la arquitectura en el proyecto arquitectónico. La idea, el anteproyecto y el proyecto como productos del proceso de proyecto arquitectónico.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de la composición.	Diaporama. Ensayo impreso. Ensayo.
Describir las etapas del proceso de proyecto arquitectónico.	Delimitar las diferentes etapas que forman parte del proceso de proyecto arquitectónico, asumiendo críticamente las variaciones que puede sufrir el modo de llevar a la práctica la actividad del acto de diseñar.	**Componentes y condicionantes del proyecto arquitectónico** Génesis del proyecto arquitectónico: el cliente y sus necesidades. Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. Fundamentación de la idea arquitectónica. Elementos componentes de la idea arquitectónica. Elaboración del anteproyecto. Desarrollo del proyecto arquitectónico.	Rúbrica de análisis de casas.	Láminas de exposición. Diaporama.
Analizar los métodos de proyectos documentados en la teoría y la historia de la arquitectura y definir uno propio.	Revisar desde una visión crítica la metodología existente para la elaboración de proyectos arquitectónicos recurriendo para ello al análisis de los métodos utilizados por los grandes maestros de la arquitectura en ámbitos diversos como lo público y lo privado con la intención de adoptar un método proyectual propio.	**Métodos de proyecto arquitectónico** Métodos clásicos. Métodos modernos. Métodos contemporáneos. Método propio.	Rúbrica del catálogo de métodos de proyectos con bibliografía. Rúbrica de la exposición. Documento descriptivo del método proyectual.	Dossier gráfico de métodos de proyectos. Diaporama. Ensayo.

Bibliografía básica:

Battisti, E. (1993), "El método proyectual según el 'De Re Aedificatoria' de León Battista Alberti" en: *Lugares de vanguardia antigua. De Brunelleschi a Tiepolo*. Madrid: Akal Ediciones, (Colección Akal arquitectura, 2).
Capitel, A. (2009), *La arquitectura compuesta por partes*. Barcelona: Gustavo Gili
Gastón, C. (2005), *Mies: el proyecto como revelación del lugar*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, (Colección Arquia/tesis, 19).
Hearn, F. (2006), *Ideas que han configurado edificios*. Barcelona: Gustavo Gili.
Jové, J. M. (2009), *Alvar Aalto. Proyectar con la naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, (Serie Arquitectura y Urbanismo, 49).
Leupen, B. *et al*. (1999), *Proyecto y análisis. Evolución de los principios en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
Levine, N. (1993), "Frank Lloyd Wright: proyectar en diagonal", en: SANZ ESQUIDE, José Ángel, comp. *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
Moneo, R. (2004), *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: Actar.
Muñoz, A. (2008), *El proyecto de arquitectura. Concepto, proceso y representación*. Barcelona: Editorial Reverté, (Colección Estudios Universitarios de Arquitectura.
Quetglas, J.(2009), *Les Heures Claires. Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Massilia: 2ª ed. San Cugat del Vallés.
Zevi, B. (2008), *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía al código anticlásico. Arquitectura e Historiografía*. Barcelona: 2ª ed., Apóstrofe.

Complementaria:

Galofaro, L. (1999), *Digital Eisenman. An the Office of the Electronic Era*. Basel, Birkhäuser, (Colección The Information Technology Revolution in Architecture)
Gänshirt, Ch. (2007), *Tools for Ideas. An Introduction to Architectural Design*. Berlin: Birkhäuser,
Hildebrand, Grant. (1991),*The Wright Space. Pattern and Meaning in Frank Lloyd Wright's Houses*. Seattle: University of Washington Press.
Jormakka, K., Schürer, O. y Kuhlhann, D. (2008), *Design Methods*. Basel, Birkhäuser,
Lindsey, B. (2001), *Digital Gehry. Material Resistance / Digital Construction*. Basel, Birkhäuser, (Colección The Information Technology Revolution in Architecture)
Schwartz, F. ed. (1992), *Mother's House. The Evolution of Vanna Venturi's House in Chestnut Hill*. New York, Rizzoli International Publications.
VV. AA. (2010), *Tadao Ando 0. Process and idea*. Tokyo, Toto Shuppan,

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER BÁSICO DE PROYECTOS**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TALLER DE PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ,** **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, MARIO DÍAZ SANTIAGO,** **ISOLDA VENTURA MENDOZA, ROBERTO QUINTERO ROVELO,** **MARIO YAÑEZ GAMBOA Y ARTURO MERIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O DISEÑADOR DE INTERIORES**

Presentación:

Esta unidad académica permite al alumno adquirir los principios teóricos y prácticos de la composición arquitectónica enfocados a la identificación de conceptos espaciales, formales, funcionales y estructurales, aplicando un método que propicie la sensibilidad creativa y expresiva, el desarrollo de habilidades de percepción y razonamiento espacial, para comprender la bidimensionalidad y tridimensionalidad del espacio, con la concepción geométrica de los sistemas estructurales, considerando un contexto inmediato y relacionándolo con las actividades del usuario. La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje gráfico y plástico, y de expresión oral descriptiva.

Propósito:

Formular modelos gráficos y volumétricos, inicialmente de volúmenes abstractos, concurrentes en el diseño de envolventes externas con vocación arquitectónica para transitar a objetos arquitectónicos sencillos a un nivel elemental de dificultad; comprendiendo la relación de los conceptos forma, espacio, orden, función y estructura y distinguiendo espacios interiores y exteriores como respuesta a un conjunto de actividades de una forma de vida determinada, producto de las actividades de los usuarios, ubicado en un contexto real.

Competencias transversales:

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación oral y escrita, matemática y científica. Desarrollar facultades de comprensión, habilidad de razonamiento lógico e intuitivo, aptitud para las labores prácticas y creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:

Proponer soluciones de objetos arquitectónicos elementales con un mínimo de interacciones entre los usuarios y sus actividades y con pocos requisitos técnicos, con un sentido de orden visual, funcional en la forma y espacio arquitectónico, y su relación con el contexto, propiciando la creatividad e intuición, así como el desarrollo del pensamiento lógico.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Aplicar los principios de antropometría, ergonomía y proporción en las necesidades espaciales a actividades y mobiliario requeridos por los usuarios.	Aplicar los principios de proporción, antropometría y ergonomía en el desarrollo de proyectos arquitectónicos con un nivel de funcionalidad básica, producto de una necesidad humana, con base en una concepción racional, lógica y deductiva.	**El usuario y el programa de necesidades** Principios de antropometría y ergonométrica: relación hombre-mueble-espacio. Elementos de proporción (sección áurea, modular, antropométricas, etc.)	Lista de cotejo. Rúbrica	Programa de necesidades construido por los alumnos de un caso dado
Identificar y aplicar los principios ordenadores de la composición arquitectónica, a través de bocetos a mano y modelos tridimensionales para proponer objetos arquitectónicos elementales, haciendo hincapié en el aspecto formal de éstos.	Emplear trazos para componer, en orden y proporción, los elementos generadores de la forma, desarrollando la sensibilidad creativa y expresiva mediante el lenguaje visual y plástico, promoviendo la adquisición de actitudes y hábitos de dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.	**Elementos de la composición y organización arquitectónica** Los principios ordenadores de la composición arquitectónica: Ejes, simetría, asimetría, jerarquía , equilibrio, contraste, escala y proporción Relaciones formales: agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales.	Lista de cotejo. Los ejercicios serán calificados con rúbrica.	Bocetos tridimensionales. Composición tridimensional: maqueta de volumen.
Proponer formalmente soluciones estructurales en conformidad a la función utilitaria de los espacios (carácter).	Definir la estructura formal y espacial, para crear un sentido de orden visual y funcional, promoviendo la capacidad creativa y las habilidades manuales, así como los valores de honestidad, puntualidad y colaboración.	**Elementos componentes de la forma-espacio arquitectónica.** Conceptos formales de sistemas de estructuras. Sistemas de estructuras y su función utilitaria	Lista de cotejo Rúbrica	Reporte analítico de sistemas de estructuras edificados. Imagen conceptual de una propuesta para un espacio determinado(Croquis) Composición tridimensional: maqueta de volumen de la propuesta.
Interpretar las relaciones concepto-forma-función-espacio-estructura; comprendiendo la importancia que tienen las características físicas del sitio en como condicionante de una propuesta arquitectónica.	Interpretar a través de una propuesta arquitectónica, las relaciones de forma-función-espacio-estructura; a través de ejercicios con un nivel elemental de dificultad, que cumplan una función determinada, comprendiendo la importancia que tienen las características físicas del sitio en la determinación de una propuesta arquitectónica, a partir del análisis y la creatividad.	**Relación de la forma arquitectónica con su contexto** Entorno natural: ubicación, características físico-formales del terreno y medio ambientales Entorno edificado: ubicación y características formales del contexto físico construido.	Lista de cotejo. Rúbrica	Levantamiento gráfico del terreno: características físico-formales del terreno y del contexto inmediato (elementos naturales y construidos) Imagen conceptual (Croquis) Composición tridimensional: maqueta

Bibliografía básica:

Baker, G. H. (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona; Editorial Gustavo Gili.

BlackwelL, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis D.A., (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam K. (2003) *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engel, H. (2002). *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lyall, S. (2002). *Maestros de la estructura. La ingeniería en las edificaciones innovadoras*. Barcelona: Blume.

Macias, R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. Trillas, México.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Scott, R. (1996) *Fundamentos al diseño*. México: Limusa.

Scott V. (1986) *De la línea del diseño. Comunicación, diseño, grafismo*. México: Gustavo Gili.

Solís, L. F., (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*, México: Trillas.

White E. T. (1990) *Manual de conceptos de formas arquitectónicas,* México: Trillas.

Vélez González R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*, México: Trillas.

Weston, R. (2005) *Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX*. Barcelona: Gilicop.

Wong,W. (1995) *Fundamentos del diseño Bi y Tridimensional*. Barcelon: .Gustavo Gili.

Bibliografía complementaria:

González, L. (2008) *Maquetas, la representación del espacio en el proyecto Arquitectónico.* Barcelona Gustavo Gili.

Knoll, W. y hechinger, M. (2009) *Maquetas de arquitectura. Técnicas y construcción.* Barcelona Gustavo Gili.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TÉCNICAS BÁSICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **EXPRESIÓN**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES** **WILDER ÁLVAREZ CISNEROS**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O DISEÑADOR DE INTERIORES**

Presentación:

La representación gráfica en arquitectura es un medio de comunicación que permite establecer mensajes rápidos mediante gráficos sintéticos de fácil comprensión y tiene como característica principal la de ser universal y precisa. Los arquitectos recurren a éste lenguaje utilizando símbolos actualmente de uso disciplinar, así mismo lo utilizan para representar el proceso de diseño de un objeto arquitectónico, concebido en la imaginación. Este medio de expresión, comprende procesos que parten de lo sencillo a lo complejo; para su estudio, requiere de la comprensión conceptual del punto, línea, plano y volumen, generando la percepción de objetos bi y tridimensionales representados en un plano.

La representación gráfica en arquitectura, se relaciona con las diferentes etapas de diseño conceptual de un proyecto, en el que pensamiento y dibujo operan al mismo tiempo estimulando la generación de ideas, registrando el nivel de desarrollo, destreza y claridad que se tiene sobre una idea, para entenderla paso a paso. Se consideró la pertinencia del contenido, iniciando por abordar el dominio del croquis, a partir de conceptos, la representación gráfica de formas de paisaje, contexto, la figura humana, edificaciones, perspectivas exteriores e interiores, las calles y lo que comprende la ciudad.

Propósito:

Comunicar gráficamente propuestas arquitectónicas, expresadas mediante la aplicación de lenguaje disciplinario, recurriendo a procesos de dibujo rápido, que permitan la comprensión total o paso a paso de lo que se desea expresar.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación gráfica y científica. Desarrollar las facultades de concentración y comprensión, la aptitud para las labores prácticas y para desarrollar ideas preconcebidas en la mente. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales

Representar gráficamente esquemas conceptuales de objetos arquitectónicos concebidos en la imaginación o tomados de la realidad, ubicados en contexto.

Sub-competencia	Sub-competencia	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Aplicar los principios básicos de la expresión gráfica, y su relación con la arquitectura	Aplicar con toda pulcritud los principios básicos de la expresión gráfica, y su relación con la arquitectura, con una actitud de responsabilidad en la entrega puntual de los trabajos	**Principios de la expresión gráfica arquitectónica** Procesos gráficos Lenguaje gráfico arquitectónico Procesos gráficos aplicados al dibujo de objetos arquitectónicos (plantas, cortes y alzados) Mensaje, ubicación y contexto.	Portafolio. Rúbrica.	Láminas síntesis de dibujo a mano alzada (croquis)
Expresar gráficamente objetos arquitectónicos mediante el lenguaje disciplinario universal.	Expresar gráficamente objetos arquitectónicos mediante el lenguaje disciplinario universal, cuidando en todo momento la limpieza y responsabilidad en la entrega puntual de los trabajos	**El lenguaje arquitectónico y los elementos de ambiente** El objeto arquitectónico y el paisaje natural y urbano La ciudad y sus ambientes Ambiente exterior y su entorno Ambiente Interno y la manipulación perceptiva Figura humana y contexto	Portafolio. Rúbrica	Láminas de representación a mano alzada que expresen gráficamente diferentes ambientes arquitectónicos contextualizados
Utilizar la expresión gráfica disciplinaria como herramienta de apoyo en el proceso de proyectos arquitectónicos	Utilizar de manera correcta la expresión gráfica disciplinar como herramienta de apoyo en el proceso de proyectos arquitectónicos, cuidando en todo momento la limpieza entrega puntual de los trabajos	**Dibujo arquitectónico** Dibujo esquemático (croquis) • Dibujo conceptual • Formas del paisaje • Estudios de caso • Carácter y ambiente Proceso gráfico del proyecto arquitectónico Principios básicos de perspectiva Estudio de sombras	Portafolio. Rúbrica	Láminas de presentación definitivas elaboradas a mano alzada que expresen gráficamente el proceso de realización de un proyecto arquitectónico desde la idea primaria hasta el proyecto arquitectónico.

Bibliografía básica:

Iglesis, J. (2005). *Croquis. Dibujo para arquitectos y diseñadores.* México: Trillas.

Laseau, P. (1982*). La expresión gráfica para arquitectos y diseñadores.* México: Ed. G. Gilli, S.A.

Marín, J.L. (2010). *Dibujo de ambientación para arquitectos y diseñadores*. México: Trillas.

Wang T., (2006). *El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados*. México: Trillas.

Ching F. (2003). *Manual de dibujo arquitectónico*. Ed. Gilli. México.

Complementaria:

Marín, J.L. (2009). *Introducción al dibujo técnico arquitectónico*. México: Trillas.

Ching F. D.K. (1999). *Dibujo y proyecto.* México: Ed. G. Gilli.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **MATEMÁTICAS EN LA ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ**	**Perfil del docente:** **INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN DOCENCIA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS.**

Presentación:

Como en muchas áreas del conocimiento las matemáticas tienen una gran aplicación en arquitectura ya que en todo acto creativo se basa en la geometría y que se apoya para hacerla entendible y construible a través de geometría descriptiva.

Para que un proyecto arquitectónico sea realizable el arquitecto tiene que diseñar la estructura de su propuesta, por lo que requiere del apoyo de las matemáticas para conocer sobre la resistencia de los materiales que empleará, las cargas que tienen que soportar, los esfuerzos y deformaciones que una estructura puede tener por mencionar algunos ejemplos. Pero para llegar a propuestas formales un tanto complejas el arquitecto debe apoyarse también en las matemáticas para resolver superficies como el paraboloide hiperbólico, a partir de las curvas cónicas (la elipse, la parábola y la hipérbole).

En esta asignatura se establece la revisión de las bases matemáticas que darán soporte al análisis espacial que deber realizar el arquitecto, para aplicarlo a uno de los elementos básicos: la estructura; de ahí que sea la referencia obligada de materias como Topografía, Geometría descriptiva y el Taller de diseño estructural.

Propósito:
Aplicar las matemáticas en el análisis espacial para establecer la relación entre la forma y la estructura.

Competencias transversales:
Para el razonamiento matemático y científico. Capacidad de análisis, creatividad e ingenio.

Competencias profesionales:
Aplicar las matemáticas para el diseño y la resolución de problemas espaciales, así como en la ejecución de procesos constructivos en arquitectura y urbanismo.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar y resolver ecuaciones algebraicas.	Resolver ecuaciones algebraicas aplicadas a las formas geométricas básicas, razonando el proceso de manera activa	**Ecuaciones algebraicas** Ecuaciones de 1er. grado con una y dos incógnitas. • Método de Igualación. • Método de Sustitución. • Método de Reducción. • Determinantes. Ecuaciones de 2° grado.	Lista de cotejo	Lámina de aplicación.
Aplicar funciones trigonométricas a la arquitectura	Aplicar las funciones trigonométricas a ejercicios reales para resolver con creatividad problemas espaciales en los proyectos arquitectónicos o de urbanismo.	**Trigonometría** Funciones trigonométricas. Teorema de Pitágoras. Triangulo Rectángulo.	Lista de cotejo	Lámina de análisis matemático aplicado.
Aplicar la geometría analítica a la arquitectura	Aplicar la geometría analítica para analizar las formas en monumentos históricos y a problemas de diseño urbano, a partir del razonamiento matemático y creativo.	**Geometría analítica** La recta • Ecuaciones ordinarias y generales. • Trazo de la recta: por pendiente, tabulación, puntos de intersección en ejes coordenados, etc. • Rectas y puntos notables en el triángulo. • Mediatriz y circuncentro. • Mediana y baricentro. • Altura y ortocentro. Secciones cónicas. • Circunferencia: ecuación ordinaria y general. • Parábola: ecuación ordinaria y general. • Elipse: ecuación ordinaria y general. • Hipérbola: ecuación ordinaria y general.	Lista de cotejo	Lámina de análisis matemático aplicado.

Bibliografía básica:

Arenas, F., G. Masjuán y F. Villanueva. (1997). *Ejercicios de geometría elemental.* Chile: Universidad Católica de Chile.

Caballero A., Martínez L. y J. Bernárdez. (1982). *Geometría analítica***.** México: Esfinge

Oteysa E., E. Lam, C. Hernández y A. M. Carrillo (1994). *Geometría analítica y trigonometría*. México: Pearson Educación.

Complementaria:

Lehmann, C. (1998). *Geometría analítica.* México: Limusa, Noriega Editores.

Swokowski, E. (1988). *Cálculo con geometría analítica*. México: Grupo Editorial Iberoamérica, S. A. de C. V.

Carmona, M. J. (1983). *Matemáticas para arquitectura*. México: Trillas.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TÉCNICAS DE APRENDIZAJE**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **FORMACIÓN BÁSICA**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **PATRICIA ESMERALDA GUTIÉRREZ ACEVES, BLANCA FLOR GUILLÉN MOLINA, MARÍA DE LOURDES CARPY CHAVEZ**	**Perfil del docente:** **PSICÓLOGO, PEDAGOGO, PSICOPEDAGOGO, ARQUITECTO CON POSGRADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR CON EXPERIENCIA EN EL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE O APRENDER A APRENDER.**

Presentación:

Aprender es la actividad fundamental de todo estudiante. Sin embargo y a pesar de los largos años de educación escolar que ha acumulado, no todos lo hacen de manera significativa y eficaz. Usar técnicas de aprendizaje y auto-regular la forma en que nos conducimos en el proceso de aprender, constituye un auténtico reto para los alumnos que desean tener un rol protagónico en su propia formación y no depender sólo de lo que un profesor pueda brindarle. Para lograrlo es necesario que conozca sus fortalezas y debilidades en el estudio y, a partir de ello, adquiera un nuevo repertorio de estrategias y actitudes que le ayuden a potenciar al máximo sus capacidades.

Manejar técnicas de aprendizaje implica llegar a ser un alumno estratégico, reflexivo, capaz de auto-regular su propio aprendizaje y de auto-motivarse constantemente para mantener el esfuerzo orientado por metas cada vez más altas. Implica también una actitud mental abierta siempre dispuesta a explorar nuevos conocimientos y experiencias.

Este curso pretende brindar herramientas intelectuales para que aprender sea una experiencia enriquecedora y gratificante en la calidad de la formación profesional del arquitecto.

Esta asignatura pertenece a la línea de *Formación Básica* y es un elemento fundamental para desempeñarse en otras asignaturas del plan de estudios como aquéllas en las que se requiere que el alumno trabaje de manera independiente y creativa, principalmente *Taller de expresión oral y escrita, Métodos y Técnicas de investigación* y *Taller de proyecto terminal*.

Propósito:

Promover el aprendizaje autónomo a través del uso adecuado de técnicas de aprendizaje y la autorregulación.

Competencias transversales

Aprender a aprender.

Competencias profesionales

Utilizar de manera adecuada las técnicas de aprendizaje dependiendo del contexto y las características de la tarea asignada.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Reflexionar la importancia de "aprender a aprender".	Reflexionar respecto a la importancia de ser un estudiante estratégico y un profesional de calidad en el contexto del mundo actual de la arquitectura e identificar las competencias de la profesión.	**Aprender a aprender** ¿Por qué aprender a aprender en la Universidad? Formación profesional y calidad del aprendizaje. Competencias que debe desarrollar el arquitecto del siglo XXI. Ser un alumno estratégico.	Rúbricas	Trabajo escrito. Informe final con diapositivas.
Identificar y autoevaluar técnicas de aprendizaje y su eficacia.	Identificar y autoevaluar con honestidad las técnicas de aprendizaje que usan los alumnos, para conocer el estilo de aprendizaje que predomina y cómo influye en su proceso de aprendizaje.	**¿Qué son y para qué sirven las técnicas de aprendizaje?** Estilos de aprendizaje. Identificando mi estilo de aprendizaje. Relaciones entre el estilo de aprendizaje y desempeño académico. Administración del tiempo. Mis técnicas de aprendizaje y su efectividad. Factores que intervienen en el uso de las técnicas de aprendizaje.	Rúbricas. Examen práctico.	Trabajo escrito (ensayo). Trabajo escrito (síntesis). Autoevaluación.
Aplicar técnicas de aprendizaje con diferentes tipos de contenido	Conocer, elegir y aplicar las técnica de aprendizaje adecuada, dependiendo del tipo de tarea asignada y del campo del conocimiento; con una actitud proactiva y auto-regulada.	**Técnicas de aprendizaje.** Resumen. Mapa conceptual. Mapa mental. Cuadro sinóptico. Toma de notas	Lista de cotejo. Examen práctico (se utilizarán diferentes artículos de revistas para que los alumnos utilicen las técnicas).	Esquemas realizados. Ejercicios.

Bibliografía básica:

Castillo, S. (2007) *Enseña a estudiar…aprende a aprender. Didáctica del estudio.* Madrid: Pearson & Prentice Hall.

Monereo, C. (Coord.) (2001) *Ser estratégico y autónomo aprendiendo. Unidades didácticas de enseñanza estratégica*. Barcelona: Grao.

Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Santillana/Aula XXI, 1988.

Pozo, J. I., y Postigo, Y. (2000) *Los procedimientos como contenidos escolares: uso estratégico de la información*. Barcelona: Edebé.

Complementaria:

Fly, B., Sullivan,A., Tagle,D., y Carr, E. (1997). Estrategias para enseñar a aprender.

González, J. A, Núñez, J. C., Álvarez, L., y Soler, E. (2002). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Psicología Pirámide.

Jorba, J., y Casellas, E. (197). *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes*. Barcelona: UAB-Editorial Síntesis.

Puente, A. (1994). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Madrid: CEPE.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **FORMACIÓN BÁSICA**	
Semestre en que se cursa: **PRIMERO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: JUNIO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **PATRICIA ESMERALDA GUTIÉRREZ ACEVES, MARÍA DE LOURDES CARPY CHÁVEZ, LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **PEDAGOGO, LITERATO, COMUNICÓLOGO, ARQUITECTO O CARRERAS AFINES CON EXPERIENCIA EN EL USO DE ESTRATEGIAS DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.**

Presentación:

La capacidad de expresarnos adecuadamente de manera verbal y escrita es una competencia básica de cualquier profesionista. En tiempos actuales no cabe más en la estructura de los planes y programas de Arquitectura la idea de que un arquitecto sólo es un profesional cuyas competencias se limitan a proyectar, diseñar, administrar, entre otros. Un arquitecto con una formación integral se enfrenta a los retos del siglo XXI, y cumple con las expectativas no sólo de crear objetos arquitectónicos que atiendan las necesidades de la sociedad en un marco de sustentabilidad; también debe saber expresarse (en niveles formales e informales) oral, escrita y gráficamente acorde a la situación.

Esta unidad de competencia busca hacer una conexión clara y precisa entre las competencias orales y escritas; ya que ambas no son actividades opuestas, ni separada una de otra. Así, a través de diferentes estrategias, la idea central es desarrollar habilidades de comprensión, análisis y argumentación de la información ya sea de manera verbal o escrita acorde con los niveles que presente cada grupo.

Las estrategias de expresión oral y escrita pertenece a la línea de *Formación Básica* y es un elemento fundamental para desempeñarse en otras asignaturas del plan de estudios como aquéllas en las que se requiere que el alumno trabaje de manera independiente y creativa, principalmente *Técnicas de aprendizaje*, *Métodos y técnicas de investigación, Taller de proyecto terminal* y todas aquellas en las que el alumno debe presentar dichas competencias a través de trabajos escritos o presentaciones orales.

Propósito:

Desarrollar trabajos escritos y presentaciones orales con profesionalismo en ambientes académicos y laborales.

Competencias transversales

Competencia comunicativa.

Competencia para el uso de las TIC.

Competencias profesionales

Desarrollar con adecuación, coherencia y corrección trabajos escritos y presentaciones orales en ambientes académico-formales.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Aplicar los elementos del proceso de lectura adecuadamente	Aplicar los procesos de la lectura de manera adecuada en diferentes contextos profesionales o académicos con una actitud proactiva.	**Competencias lingüísticas.** Qué es la lectura. Elementos del proceso lector. Procesos cognitivos de la lectura. Estrategias de lectura: Velocidad y lectura comprensiva. Mejora de la eficacia. Tipos de lectura. La motivación para desarrollar hábitos de lectura.	Escalas de valoración (rúbrica) de los ejercicios realizados en clase que incluyan: a) El uso de estrategias de lectura y de la comprensión de textos.	Ejercicios de comprensión de textos.
Elaborar trabajos escritos una vez identificadas sus partes acorde al tipo de documento a desarrollar.	Conocer los elementos de la composición de textos escritos y elaborar un escrito de acuerdo a los diferentes tipos de documento, con una visión profesional.	**La composición de textos escritos.** Tipos de documentos académicos escritos. a) Documentos personales b) Memoria descriptiva c) Resumen d) Monografía e) Bitácora f) Ensayo Planificación de los textos. a) Ortografía y morfosintaxis. b) Estructura.	Rúbricas. Examen práctico.	Trabajo escrito (ensayo). Trabajo escrito (Monografía). Autoevaluación.

Desarrollar presentaciones orales y escritas de acuerdo al contexto de desempeño profesional.	Desarrollar presentaciones orales y escritas utilizando software actualizados con una actitud creativa y formal.	**Habilidades de expresión oral.** Creatividad y presentación orales. a) Software para presentaciones (*Power point, Prezi*). b) Descripción oral de planos y maquetas. Integración de habilidades lingüísticas: hablar, escuchar, escribir y leer.	Rúbricas para las presentaciones orales y el trabajo escrito. Participación al foro académico.	Diapositivas. Trabajo escrito de un tema de interés del alumno. Asistencia al foro académico.

Bibliografía básica:

Pérez, P. y Zayas, F. (2009) *Competencia en comunicación lingüística*. Madrid: Alianza Editorial.

Colomer, T., Cotteron, J., Dolz, F., Farrera, N., Fort, R., Guasch, A.M., Milian, M., Ribas, T., Rodríguez, C. (Comp.) (2008) *Secuencias didácticas para aprender a escribir*. Barcelona: Grao.

Díaz, F. y Hernández, G. (2006) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.

unidades de competencia

SEGUNDO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **SERGIO FARRERA GUTIÉRREZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO**

Presentación

El enfoque teórico más generalizado en el ámbito de la arquitectura actual, considera que los cuatro componentes de un objeto arquitectónico son: la forma, el espacio, la función y la estructura; cada uno de ellos, a su vez, caracterizado por diferentes elementos y factores con cierta afinidad, los cuales llegan a constituirse en variables de las diversas opciones que un arquitecto puede seleccionar para dar solución a una problemática espacial determinada.

El óptimo conocimiento de las variables de tales componentes permite, llegado el momento, integrar el conjunto más adecuado de alternativas que incidirán en la mayor cantidad de los problemas específicos del complejo planteado a quien se dedica a la arquitectura, logrando satisfacer en alto grado la demanda y garantizando el éxito de la propuesta arquitectónica.

Resulta indispensable, entonces, considerar la incorporación de estos temas en la etapa inicial del proceso formativo de los futuros arquitectos, pues de su análisis e interpretación deberán emanar los criterios para su aplicación a partir de los talleres básicos de proyectos. Motivo por el cual se ha diseñado el curso denominado *Componentes de la Arquitectura*, con ubicación en el segundo semestre de la carrera y organización en unidades destinadas individualmente a cada componente arquitectónico, salvo el espacio y la función que se agrupan en una sola por su relación intrínseca.

Propósito

Analizar y comprender los diferentes elementos que componen todo objeto arquitectónico: la forma, el espacio, la función y la estructura, para estimular la capacidad de realizar propuestas arquitectónicas a partir de la integración de todos ellos con una idea clara de la composición, atendiendo satisfactoriamente las necesidades espaciales de los usuarios y las condiciones del contexto, mediante el sistema constructivo más conveniente para garantizar su estabilidad y congruencia formal.

Competencias transversales

Para el pensamiento crítico, competencia de comunicación, competencia científica, competencia para el uso de las TIC.

Competencias profesionales

Analizar en objetos arquitectónicos construidos los principios de la composición y la percepción de las formas y los espacios, que satisfacen integralmente los requerimientos de las personas a quienes van destinadas, adaptándose a su contexto.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar la importancia de las formas en la arquitectura e interpretar los conceptos fundamentales de la composición arquitectónica y la percepción de las formas.	Identificar la importancia de las formas en la arquitectura e interpretar los conceptos fundamentales de la composición arquitectónica y la percepción de las formas con una actitud analítica y propositiva.	**La forma** Concepto de forma en arquitectura. Elementos generadores y propiedades de la forma. Formas básicas en la arquitectura: propiedades, simbolismo y aplicación. Elementos de la composición arquitectónica. Percepción de las formas.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de la composición. .	Diaporama en *Power Point.* Maqueta volumétrica.
Identificar los factores que determinan el dimensionamiento, la calidad y la disposición adecuada de los elementos que conforman el espacio arquitectónico.	Identificar los factores que determinan el dimensionamiento, la calidad y la disposición adecuada de los elementos que conforman el espacio arquitectónico utilizando un análisis profundo de los mismos.	**El espacio y la función** Conceptos de espacio y función en arquitectura. Antropometría y dimensionamiento de los elementos arquitectónicos Ergonomía y funcionalidad de los espacios. Percepción espacial. Elementos del contexto como determinantes del espacio arquitectónico.	Rúbrica de los estudios Ergonómicos. Rúbrica de la composición.	Fichas con el resultado de los estudios Ergonómicos. Maqueta volumétrica.
Identificar la importancia de la estructura en los objetos arquitectónicos y distinguir las características y aplicaciones de los diversos elementos y sistemas estructurales.	Identificar la importancia de la estructura en los objetos arquitectónicos y distinguir las características y aplicaciones de los diversos elementos y sistemas estructurales con precisión y creatividad para generar nuevas formas.	**La estructura** Concepto de estructura en arquitectura. Trazos reguladores y modulación del espacio. Elementos estructurales y aplicación arquitectónica. Sistemas estructurales y aplicación arquitectónica.	Rúbrica del álbum fotográfico. Rúbrica de la exposición.	Álbum fotográfico. Diaporama en *Power Point*.

Bibliografía básica:

Blackwell, W. (1991). *La Geometría en la Arquitectura*. México: Editorial Trillas.

Ching, F. (2004), *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden*. Barcelona: Gustavo Gili, 2ª ed.

Engel, H. (2003), *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili, 1ª ed.

Flores, C. (2007), *Diseño y Usuario: aplicaciones de la ergonomía.* México: Designio, 1ª ed.

Fonseca, X. (2002), *Las medidas de una casa. Antropometría de la vivienda*. México: Editorial Pax.

Hesselgren, S. (1980), *El hombre y su percepción del ambiente urbano: Una teoría arquitectónica*. México: Limusa.

INFORMATION DESIGN INC. (1990), *Notas sobre Arquitectura.* México: Trillas.

Panero, J. y Zelnik, M. (2002), *Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores*. México: Gustavo Gili, 10ª ed.

Complementaria:

Doczi, G. (2003), *El poder de los limites. Proporciones armónicas en la naturaleza, el arte y la arquitectura*. Argentina: Troquel.

Macías, R. (2005), *Introducción a la Arquitectura: Análisis Teórico.* México: Trillas.

Prado, L. (2001), *Ergonomía y Lumbalgias Ocupacionales*. Guadalajara: CUAAD-Universidad de Guadalajara.

Schjetnan, M., Calvillo, J. y Peniche, M. (2004), *Principios de diseño urbano/ambiental*. México: Editorial Pax.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ENTORNO NATURAL DEL HÁBITAT**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN ARQUITECTURA SUSTENTABLE Y/O BIOCLIMÁTICA**

Presentación:

Esta unidad de competencia proporciona a los estudiantes las bases para proyectar con los elementos de la naturaleza: el terreno, el sol, el viento, el agua, la vegetación, considerando en general las condiciones geomorfológicas, geológicas y ecológicas que modelan un paisaje, en el desarrollo de la creatividad para componer espacios arquitectónicos que además de cumplir con una finalidad funcional y expresiva, sean física y psicológicamente saludables y confortables para los usuarios, a través de espacios que funcionen adecuadamente con la integración optima al terreno, el clima y la vegetación del sitio.

Propósito:

Conocer técnicas de climatización de espacios de bajo impacto a la naturaleza, mediante el manejo de las variables climáticas, aprovechando las características del terreno y de la vegetación, que permitan enfrentar el diseño de espacios arquitectónicos adaptados a la diversidad climática de la región y para el fortalecimiento de la cultura e identidad regional, utilizando exclusivamente el diseño y los elementos arquitectónicos, tratando de reducir el uso de sistemas mecánicos, que son considerados más bien como sistemas de apoyo, valorando la importancia del bienestar y confort de los usuarios, el uso eficiente de la energía, la protección del medio ambiente, y la adecuación a las características físicas del terreno, como razón de ser de la arquitectura y como base del desarrollo sustentable.

Competencias transversales:

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; el uso de las TIC y para el dominio de una segunda lengua.

Desarrollar los valores de justicia social, equidad, respeto y cuidado del entorno natural, para afrontar desde su ámbito profesional, las prioridades ambientales con una visión de sustentabilidad y mejora de la calidad de vida. Autodisciplina y trabajo metódico.

Competencias profesionales:

Proponer estrategias pasivas de la arquitectura para el bienestar y confort de los usuarios y la integración armónica al medio ambiente mediante el uso adecuado de las variables de climatización natural y el aprovechamiento de las características físicas del terreno y de la vegetación.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar cómo las variables del entorno natural condicionan a los espacios arquitectónicos.	Interpretar la condiciones bio-ambientales del sitio que determinan o condicionan el objeto arquitectónico, con base en las necesidades de los usuarios y funcionales de los espacios y su adecuada adaptación al entorno, tomando como norma los valores de respeto y cuidado del medio natural.	**Análisis del sitio y del entorno** Características del terreno Situación geográfica Geomorfológicas Geológicas Hidrológicas vistas Climatología y geometría solar Asoleamiento Temperatura Vientos Humedad Precipitaciones atmosféricas Vegetación y elementos ecológicos.	Control de lecturas. Lista de cotejo. Rúbrica.	Tablas y gráficas. Ensayo Presentaciones TIC's
Analizar las condiciones particulares del bienestar humano y los requerimientos de confort en relación a los requerimientos funcionales y espaciales del proyecto arquitectónico y las variables del entorno natural.	Analizar las condiciones particulares del bienestar humano y los requerimientos de confort de usuarios en función del uso del edificio y la integración armónica al medio mediante natural, para determinar las estrategias bioclimáticas básicas, procurando la preservación y mejoramiento de los ecosistemas donde se proyecte.	**Principios Bioclimáticos** Bienestar y confort • Confort higro-térmico • Confort lumínico • Confort acústico • Confort olfativo • Bienestar electromagnético Necesidades y requerimientos. Estrategias de climatización pasivas. • calentamiento o enfriamiento • Humidificación o deshumidificación, • Ventilación • Iluminación natural Estrategias preservación y mejoramiento de los ecosistemas Control de contaminantes (aire, suelo, agua y electromagnética)	Control de lecturas. Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Tablas relacionadas de índices de confort en relación con el programa arquitectónico, horarios y usos del espacio, con los datos climáticos horarios
Proponer estrategias de adecuación del proyecto arquitectónico al entorno	Proponer estrategias para el bienestar y confort de los usuarios en el diseño de los espacios y la integración	**Estrategias arquitectónicas de adecuación al entorno natural** Sistemas pasivos Climatización	Lista de cotejo Ensayo descriptivo de la propuesta.	Expresión gráfica: Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual, maqueta volumétrica

natural para el bienestar y confort de los usuarios	armónica al medio ambiente para atender éticamente las prioridades ambientales con una visión de sustentabilidad y mejora de la calidad de vida.	Iluminación Control de ruidos Adecuación a las características del terreno Forma y constitución Vistas desde y hacia el terreno Aprovechamiento de la vegetación Resistencia al clima Forma, color y tamaño Mejoramiento ambiental	Rúbrica.	Expresión oral y escrita: Ensayo impreso de la justificación y descripción de la propuestas y presentación con el uso de TIC's

Bibliografía Básica:

Baker, G. H. (1989), *Análisis de la forma. Urbanismo y Arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Fuentes, V. (2004) *Clima y Arquitectura.* México: Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.
Fuentes, V. y Rodríguez V. M. (2004) *Ventilación Natural – Cálculos Básicos para Arquitectura. México:* Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco.
García, R. (1987) *Arquitectura bioclimática y energía solar*. México: UAM-Azcapotzalco.
García, R. y Fuentes, V. (1995) *Viento y Arquitectura.* México: Editorial Trillas.
Givoni, B. (1981) *Man, Climate and Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold.
Lacomba, R.; Fuentes, V., *et al*. (1991) *Manual de Arquitectura Solar*.México: Editorial Trillas.
Olgyay, V. (2008) *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona:* Gustavo Gili, Barcelona.
Morillón, D., Rincón, E. y Bautista, T. (2007) *Guía Metodológica para Uso de Tecnologías para el Ahorro de Energía y Agua en la Vivienda de Interés Social en México*. México: UNAM, Disponible en: http://www2.ine.gob.mx/descargas/cclimatico/e2007f1.pdf
Rodríguez, V. Fuentes, V. *et. al.* (2001) *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Editorial Limusa – UAM.
Szokolay, S. V. (1984) *Passive and low energy design for thermal and visual comfort*. New York: Pergamon Press.
Tedeschi, E. (1977) *Teoría de la Arquitectura.* Buenos Aires: Nueva Visión.
Vélez González, R. () *La ecología en el diseño arquitectónico*, Ed. Trillas, México.
Yeang, K. (1999) *Proyectar con la naturaleza,* Gustavo Gili, Barcelona, España.

Complementaria:

Tudela, F. (1982) *Ecodiseño*, México: U.A.M. -Xochimilco.
Vale, B. y R.t (1981) *La Casa Autosuficiente.* Madrid: H. Blume Ediciones.
Arana, F., (2005) *Ecología para principiantes*, México: Ed. Trillas.
Flor, J. I., (2006) *Hablemos del medio Ambiente. Para conocer cómo funciona nuestro entorno y poder actuar*, España: Ed. Pearson educación, S.A.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS I**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TALLER DE PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ,** **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, SUSANA MOTA BRAVO,** **ARTURO MERIDA MANCILLA Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O DISEÑADOR DE INTERIORES**

Presentación:

Esta unidad académica permite al alumno sintetizar ideas y reflexiones relacionadas con la primera fase del proceso de creación y realización del objeto arquitectónico, en la que se determina el programa arquitectónico, que sirve de base para el desarrollo del proyecto, identificando con claridad la esencia de los problemas que tendrá que plantear y resolver. Sus propuestas arquitectónicas adoptan un proceso metodológico que le permite cubrir la fase de investigación arquitectónica, análisis, síntesis y proyecto, aplicando un método de diseño. La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje gráfico y plástico, y de expresión oral descriptiva.

Propósito:

Establecer programas arquitectónicos claros, ordenados y precisos de los objetivos, requisitos cualitativos y de expresión de significados, cuantitativos de necesidad y suficiencia, relación forma -estructura, así como de las condiciones limitantes a los que debe responder el proyecto de una obra arquitectónica, para plantear las soluciones de diseño a nivel anteproyecto.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación oral y escrita, para el razonamiento matemático y científico.

Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales

Proponer soluciones arquitectónicas de baja complejidad a nivel de anteproyecto mediante un método, como resultado de una conceptualización creativa del programa que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto, proponiendo formalmente soluciones que propicien el análisis y la creatividad.

Sub-competencia	Sub--competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y las características de los usuarios y las actividades que justifican el objeto arquitectónico a proyectar, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos que permitirán satisfacer las necesidades de los usuarios.	Identificar y analizar los requerimientos espaciales correspondientes a las actividades del usuario a través de un estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso en un espacio específico, con la aplicación de una metodología para el análisis de casos arquitectónicos similares que propicie la creatividad e intuición en la generación de proyectos arquitectónicos de baja complejidad.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas y socioculturales • Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y ergonómico)	Lista de cotejo. Las fichas de análisis serán calificadas con rúbrica	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades. Análisis de áreas • Componentes espaciales (espacio-número de usuarios-actividad-mobiliario).
Identificar las características físico-formales del entorno natural y construido donde se ubicará el objeto arquitectónico para valorar las posibles soluciones forma-estructurales arquitectónicas.	Analizar las condiciones físico-formales del sitio y los requerimientos generales del sistema de edificación en función de los aspectos de ubicación y función, metodológicamente fundamentada, expresándolas con fluidez verbal, con apoyo de las TIC´s.	**Investigación arquitectónica** Factores condicionantes del entorno en el proyecto arquitectónico. • Entorno natural • Entorno construido	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis del lugar y terreno • Ubicación • Contexto inmediato • Terreno. Levantamiento dimensional • Vistas • Vegetación y elementos ecológicos • Relación formal del objeto al terreno y al contexto edificado (formas). Ensayo descriptivo impreso
Definir un programa arquitectónico e identificar con claridad la jerarquía y relaciones funcionales entre los diferentes espacios del objeto arquitectónico, y el emplazamiento que dé como respuesta	Elaborar creativamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto, para proponer las relaciones espaciales que deben darse entre	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico. • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación	Lista de cotejo. Rúbrica.	Estructura del Programa Arquitectónico: Desglose cuantitativo y cualitativo del programa por actividades. Análisis de área Síntesis del Programa arquitectónico. Diagrama de relaciones espaciales. (requisitos cuantitativos y cualitativos)

una imagen conceptual a partir de un método de diseño.	los diferentes componentes del objeto arquitectónico y lograr un funcionamiento lógico y adecuado en su relación espacio-funcional y forma-estructura, aplicando un método de diseño.	Imagen conceptual Partido arquitectónico • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) • Elementos de proporción (sección áurea, modulor, antropométricas, etc.) • Elementos organizadores (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) • Conceptos de sistemas de estructuras y constructivos (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa)		Imágenes conceptuales del análisis del terreno propuesto para decidir las mejores posibilidades de emplazamiento de la obra, considerando las características del predio, vistas, posibilidades de acceso y orientación. Síntesis de propuesta formal volumétrica inicial: posición y agrupación de los componentes espaciales, tomando en cuenta el entorno construido y elementos de jerarquía, tamaño, relaciones formales y funcionales.
Interpretar creativamente los condicionantes y determinantes analizados, aplicando elementos conceptuales de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía , equilibrio, contraste, escala y proporción), y	Desarrollar el anteproyecto de objetos arquitectónicos de baja complejidad, atendiendo un método de proyecto y las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio arquitectónico, de la forma, estructura,	**Desarrollo del proyecto arquitectónico** Elaboración del anteproyecto • Relación de la forma arquitectónica con su contexto • La estructura formal y espacial Evaluación integral de la propuesta	Lista de cotejo. Rúbrica Ensayo descriptivo de la propuesta final	Expresión gráfica: Plantas, cortes, fachadas (dibujo a mano). Maqueta volumétrica Ensayo impreso

organización (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales), proponiendo formalmente soluciones estructurales	adecuándola al entorno; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, así como el vocabulario arquitectónico adecuado.	• Capacidad creativa en la solución de los problemas • Adecuación al contexto para el conservación del medio ambiente • Propuestas estructural y constructivas Definición del proyecto • Presentación del proyecto • Memoria descriptiva		

Bibliografía básica:

Baker, G. H. (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona; Editorial Gustavo Gili.

BlackwelL, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis D.A., (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam K. (2003) *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engel, H. (2002). *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lyall, S. (2002). *Maestros de la estructura. La ingeniería en las edificaciones innovadoras*. Barcelona: Blume.

Macias, R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. Trillas, México.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Scott, R. (1996) *Fundamentos del diseño*. México: Limusa.

Scott V. (1986) *De la línea del diseño. Comunicación, diseño, grafismo*. México: Gustavo Gili.

Solís, L. F., (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*, México: Trillas.

Turati, A. (1993) *La didáctica del diseño arquitectónico. Una aproximación metodológica*. México: UNAM.

Turati, A. (2000) *Un primer contacto con la realidad urbana arquitectónica Taller de Arquitectura II, Investigación/proyecto 2000*. México: UNAM.

Turati, A. y Pérez, M. (2002) *Programa arquitectónico, origen y fundamento del proceso de creación.* México: Serie Material didáctico. UNAM.

White E. T. (1990) *Manual de conceptos de formas arquitectónicas,* México: Trillas.

Vélez González R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*, México: Trillas.

Weston, R. (2005) *Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX*. Barcelona: Gilicop.

Complementaria:

González, L. (2008) *Maquetas, la representación del espacio en el proyecto Arquitectónico.* Barcelona Gustavo Gili.

Uddin, M. S. (2000) *Dibujos de composición*. México: Ed. Mc. Graw Hill.

Uddin, M. S., (1999) *Dibujos axonométricos*, México: Ed. Mc. Graw Hill.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **GEOMETRÍA DESCRIPTIVA**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **GEOMETRÍA**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 1993** **Fecha de actualización: ABRIL DE 2012**
Elaborado por: **HILDA MARGARITA RINCÓN NUCAMENDI** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO**

Presentación:

Desde que el hombre apareció en la tierra ha tenido la necesidad de representar gráficamente las cosas u objetos que le rodea, como lo evidencian las pinturas rupestres o dibujos encontrados en las cuevas prehistóricas, pero no fue sino hasta el renacimiento cuando se intenta representar la profundidad en las representaciones planas. Destacados intelectuales y artistas del Renacimiento en su intento por encontrar nuevas modalidades de representación del arte y de la técnica generan la necesidad de estudiar propiedades geométricas para obtener nuevos métodos que les permitan representar fielmente la realidad. De ello surge la geometría descriptiva que es un conjunto de técnicas geométricas que permiten representar el espacio tridimensional sobre una superficie bidimensional y, por tanto, resolver en dos dimensiones los problemas espaciales, garantizando la reversibilidad del proceso a través de la adecuada lectura.

En la formación del arquitecto, la geometría descriptiva contribuye, en el futuro profesional, a pensar espacialmente los objetos que idea, pues ayuda a reforzar el razonamiento abstracto y la capacidad de concepción y representación del espacio tanto mental como gráficamente.

Propósito:
Esta herramienta de la comunicación gráfica del arquitecto busca dentro del área de conocimiento generar la conceptualización de cualquier forma geométrica y su transcripción en proyecciones de líneas, planos y cuerpos

Competencias transversales
Pensamiento crítico y analítico, competencia para la comunicación, creatividad.
Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales
Representar por medio de proyecciones ortogonales los cuerpos geométricos, ya sea independientes o relacionados entre si y resolver gráficamente los problemas que generan la interrelación de líneas, planos y cuerpos en el proyecto arquitectónico.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar los diversos sistemas de proyección en el espacio geométrico para situar los objetos en éste.	Interpretar con una actitud analítica los diversos sistemas de proyección en el espacio geométrico para situar los objetos en éste, de manera creativa y precisa.	**Introducción a la geometría descriptiva** Tipos de proyecciones • Ortogonales • Oblicuas • Cónicas La proyección ortogonal • Formación del sistema • Monteas • Cuadrantes • Planos de proyección	Lista de cotejo	Láminas de dibujo elaboradas a regla y escuadra
Ubicar y dibujar los elementos de la geometría plana en proyección ortogonal y montea, así como el concepto de giro de objetos para visualizarlos en forma plana y en el espacio	Representar gráficamente, a partir del análisis, los elementos de la geometría plana en proyección ortogonal y montea, así como el concepto de giro de objetos para visualizarlos gráficamente en forma plana y en el espacio, con plena conciencia del proceso de proyección.	**Geometría plana** Elementos de la geometría plana • El punto • La recta • El plano o superficie • Intersección de rectas y planos • Intersección de planos • Rotación y cambio de planos	Lista de cotejo	Láminas de dibujo elaboradas a regla y escuadra Maqueta de proyección
Interpretar y aplicar las distintas formas de proyección para obtener sólidos en el espacio	Interpretar y aplicar de manera correcta las distintas formas de proyección para obtener sólidos en el espacio, basándose en procesos de análisis espacial.	**Sistemas de proyección ortogonal y oblicua** Proyección ortogonal de sólidos (cono, cubo y pirámide) • Planta, alzado y corte. Proyección oblicua de sólidos (cubo, cono, pirámide y cilindro) • Isometría • Axonometría • Perspectiva caballera Sombras propias y arrojadas	Lista de cotejo	Láminas de dibujo elaboradas a regla y escuadra Maqueta de proyección

Aplicar la representación oblicua de un sólido arquitectónico	Aplicar a partir de un objeto arquitectónico la representación oblicua del mismo de manera adecuada, sin distorsiones perceptuales de forma y dimensiones.	**Aplicación arquitectónica** Dibujo de una escalera helicoidal (caracol)	Lista de cotejo	Lámina de dibujo elaborada a regla y escuadra

Bibliografía básica:

De La Torre, M. (1991), *Geometría descriptiva*. México: UNAM.

Fernández, S. (2010), *La geometría descriptiva aplicada la dibujo técnico arquitectónico*. México: Trillas.

Roe, E. (1974), *Geometría descriptiva*. México: Ed. Continental.

Uddin, S. (1999), *Dibujo axonométrico, Guía de diseño, interpretación y construcción en 3D*. México: Mc Graw Hill.

Vélez G. R. (2008), *La perspectiva como instrumento de diseño*. México: Trillas.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DIBUJO ARQUITECTÓNICO**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRE/SEM/MES**
Sub-área: **EXPRESIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura:OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración:FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES** **GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O DISEÑADOR DE INTERIORES**

Presentación:

El dibujo arquitectónico es una herramienta de representación gráfica para el proyecto arquitectónico, registra las imágenes producto del proceso de su elaboración, sucede en forma evolutiva hacia el producto final. Es un mensaje técnico específico, registrado con símbolos codificados universalmente, aplicados a pequeños detalles, plantas, cortes y otros planos que así lo requieran.

Es un medio de comunicación práctico, que han adoptado los arquitectos como lenguaje, ya que son indicaciones gráficas para producir obras arquitectónicas; para aprender su dominio se requiere adquirir práctica sobre los trazos, líneas y tonalidades. El trabajo de pasar ideas de la mente al plano, exige un proceso cognoscitivo que incluye la visión en perspectiva y reflexión visual. Esta actividad reclama la participación de tres acciones básicas: la visión que se encarga de encausar la capacidad de dibujar y el dibujo mejora potencialmente la visión, la imaginación, que activa la búsqueda de estructura y significado, procesa, filtra la información visual percibida por nuestros sentidos, obedece a lo que se resuelve en la mente; la representación, es la manifestación registrada por medio de gráficos extraída de lo que vemos o imaginamos, es registro de lo que pretendemos conocer, es un medio natural de expresión.

Propósito:

Dibujar proyectos arquitectónicos, desarrollando memoria técnica gráfica especializada, como registro de una obra, respetando códigos universales, que indican las instrucciones de lo que se desea en una obra, que posteriormente se traducen en documentos oficiales de una obra arquitectónica.

Competencias transversales

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo y científico. Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales

Dibujar correctamente las partes que integran un proyecto arquitectónico, utilizando los códigos universales, para representar gráficamente los sistemas bi y tridimensionales necesarios para la mejor comprensión de la idea arquitectónica, incluyendo planta, cortes, alzados.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Aplicar los principios básicos de dibujo técnico arquitectónico	Aplicar los principios básicos de dibujo técnico arquitectónico, con precisión y limpieza, como herramientas de apoyo a su capacidad creativa	**Conceptos y principios básicos de dibujo arquitectónico** Los antecedentes del dibujo arquitectónico Los instrumentos de dibujo y su manejo adecuado Los códigos universales del dibujo arquitectónico Escala Construcción de un dibujo arquitectónico (trazo)	Portafolio Rúbrica	Láminas de dibujo elaboradas con instrumentos de dibujo a diferentes escalas
Representar las indicaciones gráficas para producir obras arquitectónicas aplicando lenguaje propio del dibujo técnico arquitectónico	Representar las indicaciones gráficas para producir obras arquitectónicas aplicando lenguaje propio del dibujo técnico arquitectónico, con precisión y limpieza, como herramientas de apoyo a su capacidad creativa	**Dibujo bi y tridimensional técnico arquitectónico** Plantas Cortes Fachadas Detalles Planos de emplazamiento Secciones de terreno Secciones de objetos arquitectónicos Cortes por fachada Elementos de ambientación	Portafolio Rúbrica	Láminas de dibujo que expresen gráficamente la propuesta arquitectónica en planta, corte, alzado y detalles constructivos
Aplicar procesos básicos de proyección cónica a un punto de fuga a elementos bidimensionales.	Aplicar procesos de proyección cónica a un punto de fuga a representaciones planas como herramientas de apoyo a su capacidad creativa y de comunicación con precisión y limpieza.	**Elementos de la proyección cónica** Punto de observación, cono visual, línea de horizonte, línea de tierra Métodos de representación de ancho, largo, altura y profundidad Plantas, cortes y detalles fugadas	Portafolio Rúbrica	Láminas de dibujo que expresen gráficamente la imagen perspectivada interior de un objeto arquitectónico en un contexto determinado

Bibliografía básica:

Ching, F. (1999). *Dibujo y Proyecto.* México: Gustavo Gili.

Ching F. (2003). *Manual de Dibujo Arquitectónico*. México: Gustavo Gili.

Marín, J.L. (2009). *Introducción al dibujo técnico arquitectónico*. México: Trillas.

Marín, J.L. (2010). *Dibujo de ambientación para arquitectos y diseñadores*. México: Trillas.

Wang T., (2006). *El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados*. México: Trillas.

Complementaria:

Laseau P., (1982*). La expresión gráfica para arquitectos y diseñadores.* México: Gustavo Gili.

Iglesis, J. (2005). *Croquis. Dibujo para arquitectos y diseñadores.* México: Trillas.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE SISTEMAS ESTRUCTURALES**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

Presentación:

Dentro de los componentes de la arquitectura, la estructura juega un papel importante ya que no solamente es el sustento de todo el objeto arquitectónico, sino que además resiste las fuerzas externas que lo afectan, le sirve de protección además que es la genera la forma externa que se desea. En este sentido el estudiante de arquitectura no solamente debe tener clara esta idea, sino que además debe conocer los tipos de estructuras de acuerdo a los elementos que las forman y cómo éstos pueden combinarse.

De igual manera se deben analizar otros usos de las estructuras relacionados con los objetos arquitectónicos tales como la cobertura que hacen de grandes espacios a partir de bóvedas o túneles, pero también cómo generan espacios de grandes claros para albercas, auditorios, etc., y cómo a través de ellas se pueden alcanzar grandes alturas.

Propósito:

Relacionar los conceptos de forma y espacio con los elementos y sistemas estructurales de un objeto arquitectónico, mediante la conceptualización gráfica y la caracterización del trabajo mecánico.

Competencias transversales

Competencias matemática, científica y de pensamiento crítico. Para el trabajo colaborativo. Capacidad para el análisis la reflexión y la creatividad.

Competencias profesionales

Desarrollar una propuesta de estructura para un espacio arquitectónico, aplicando los principios conceptuales de la estática en la que se integren los componentes del espacio-función y genere una forma inédita.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Conceptualizar gráficamente el trabajo mecánico de las estructuras	Identificar a través del trabajo colaborativo y creativo el trabajo mecánico de las estructuras, mediante ejercicios que ayuden a reflexionar los espacios que éstas generan y la forma cómo trabajan	**Función de las estructuras** Soporte de cargas Resistir cargas externas Generar la forma exterior de un objeto Brindar protección a un espacio	Portafolio y/o rúbrica	Maquetas de modelo Presentación (gráfica y digitalizada)
Proponer un sistema estructural adaptado a un espacio arquitectónico	Proponer individualmente un sistema estructural adaptado a un espacio arquitectónico de un género edificatorio dado, que integre de manera creativa la función y la forma de un espacio específico.	**Sistemas de estructuras** Estructuras de sección o masa activa Estructuras de superficie activa Estructuras vector dinámico Estructuras de forma activa	Portafolio y/o rúbrica	Maqueta de modelo Presentación
Aplicar los principios estáticos a los sistemas estructurales	Aplicar los principios estáticos a los sistemas estructurales de manera reflexiva considerando la importancia en la integración de cada elemento	**Principios mecánicos en las estructuras** Fuerzas y sistema de fuerzas Equilibrio estático Tipos de cargas Tipos de apoyos Volumen y centroides • Volúmenes • Centroides • Centro de gravedad Momentos de inercia • Rectángulo • Triángulo • Círculo	Memoria	Memoria gráfica y analítica del comportamiento de un elemento de la estructura mostrado en un modelo a escala

Bibliografía básica:

Carmona, M. (2004). *Estática en arquitectura*. Quinta reimpresión, México: Trillas.

Castillo, J. L. (2012). *Estática para ingenieros y arquitectos*. Segunda edición, México: Trillas.

Engel, H. (2002). *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lyall, S. (2002). *Maestros de la estructura. La ingeniería en las edificaciones innovadoras*. Barcelona: Blume.

Moisset, D. (2003*). Intuición y razonamiento en el diseño estructural*. Colombia: Escala.

Moore, F. (2000). *Comprensión de la estructura en arquitectura*. México: Ed. Mc Graw Hill.

Solís, L.F. (2010). *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.

Complementaria:

Millais, M. (1996). *Estructuras de edificación*. Madrid. Ed. Celeste.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TOPOGRAFÍA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SEGUNDO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
SERGIO NARAÍN ZEBADÚA VELASCO **RAMÓN DE LA TORRE PADILLA**	**Perfil del docente:** **INGENIERO TOPÓGRAFO, INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS**

Presentación:

La topografía estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles; tanto naturales como artificiales (planimetría y altimetría). Esta representación tiene lugar sobre superficies planas, limitándose a pequeñas extensiones de terreno. De manera muy simple, puede decirse que para un topógrafo la Tierra es plana geométricamente. Para eso se utiliza un sistema de coordenadas tridimensional, siendo la X y la Y competencia de la planimetría, y la Z de la altimetría.

Para el alumno de arquitectura diseñar es la actividad más importante y para lograr esto, necesita entre otros, conocimientos teóricos y prácticos sobre las características del terreno, como dirección geográfica, superficie y configuración, para aplicarlas al proceso proyectual de un objeto arquitectónico.

Propósito:

Identificar las características formales del terreno mediante el uso de los distintos instrumentos de medición, para su aplicación en el proceso proyectual y constructivo.

Competencias transversales:

Para el razonamiento matemático, pensamiento crítico y reflexivo, competencia científica, Para el uso de las TIC´s y el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales:

Levantar y representar gráficamente la planimetría y altimetría de una porción de terreno, utilizando diversos instrumentos de medición para conocer las características formales del terreno que servirán de base a un proyecto u obra.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los conceptos básicos de planimetría y altimetría y métodos de medición	Identificar analíticamente los conceptos básicos de topografía, planimetría y altimetría y métodos de medición, con una actitud participativa y reflexiva	**Conceptos básicos** Topografía, planimetría y altimetría. Métodos de medición.	Rúbrica	Plano topográfico con análisis de información contenida.
Utilizar los instrumentos de medición topográfica mediante la realización de levantamiento de poligonales cerradas y un perfil topográfico	Utilizar, mediante trabajo colaborativo, los instrumentos de medición topográfica mediante la realización de levantamiento de poligonales cerradas y un perfil topográfico, con actitud responsable y sentido de precisión	**Instrumentos de medición y levantamiento de datos** Identificación y uso de los instrumentos de medición. • Rudimentarios • Manuales • Digitales Registro e interpretación de datos de campo.	Lista de cotejo	Cuaderno de campo
Representar gráficamente las características de un predio	Representar gráficamente las características de un predio levantado topográficamente, con una actitud analítica, reflexiva y un sentido de precisión	**Cálculo y representación del levantamiento topográfico** Cálculo de coordenadas superficiales y superficie de una poligonal. Trazo de la poligonal y del perfil topográfico.	Lista de cotejo. Rúbrica.	Memoria de cálculo Elaborar plano topográfico con cuadro de construcción

Bibliografía básica:

Liger, E. (1960). *Guía práctica de topografía usual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.

Ballesteros, N. (2002). *Topografía*. México: Editorial Limusa.

Banister A., S. Raymond, R. Baker y J. De la Cera. (2002) . *"Técnicas modernas en Topografía"*. México: Edit. Alfaomega.

Mc Cormarc, J., (2204). *Topografía*. México: Editorial Limusa.

Montes de Oca, M. (2005). *Topografía*. México: Editorial Alfaomega.

García, F. (2003). *Curso básico de Topografía*. México: Editorial Pax.

Zurita, J. (1974). *Topografía Práctica*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.

Páginas de internet.

http://www.precisiontopografica.com.mx

unidades de competencia

TERCER SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS II**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TALLER DE PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, SERGIO FARRERA GUTIÉRREZ, ROBERTO LUCERO MÁRQUEZ, ARTURO MERIDA MANCILLA Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS**

Presentación:

Esta unidad académica proporciona a los estudiantes una visión crítica y analítica de la metodología del proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales en conjuntos de fácil comprensión, con programas arquitectónicos de amplitud media con enfoque funcional y formal adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando su contexto físico y medio ambiental, con plena consideración de los marcos normativos y los criterios estructurales.

La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales.

Propósito:

Aplicar, en soluciones arquitectónicas de complejidad media a nivel anteproyecto, conceptos de la forma, espacio-función y estructura, considerando principalmente las condiciones climáticas, topográficas, los elementos vegetales y ecológicos del sitio y el sistema de estructuras acorde al destino del edificio.

Competencias transversales:

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación oral y escrita, para el razonamiento matemático y científico y el uso de las TIC's.

Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, con una actitud autocrítica y de superación constantes. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos,

Competencias profesionales:

Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos con un número medio de necesidades, con la adecuación ergonómica y funcional que contendrá las actividades de los usuarios y el mobiliario, así como a las condiciones ambientales del sitio, proponiendo el sistema estructural y formal, con el uso de un método que propicie la creatividad e intuición. (i: ver llamada de atención al final de esta unidad)

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia[i]	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios, las actividades que justifican el proyecto arquitectónico a desarrollar, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología proyectual.	Identificar y analizar los requerimientos espaciales de proyectos arquitectónicos, correspondientes a las actividades del usuario en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales • Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y ergonómico)	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades. • Datos generales • Necesidades físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas • Componentes espaciales (espacio-número de usuarios-actividad-mobiliario).
Realizar investigaciones de campo en sitios reales, valorando las características socioculturales, así como las cuantitativas y cualitativas del entorno natural y edificado donde se ubicará el proyecto para valorar las posibles soluciones arquitectónicas.	Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer responsablemente el entorno social, natural y edificado de los usuarios y del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas; a través del trabajo colaborativo. Expresando las ideas y el método empleado con claridad y fluidez.	**Investigación arquitectónica** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural del usuario • Entorno natural del sitio • Entorno edificado del sitio • Recursos constructivos	Lista de cotejo. Reporte trabajo de campo. Rúbrica	Fichas de la caracterización del entorno sociocultural del usuario Fichas de análisis del lugar y terreno Contexto natural del sitio • Ubicación • Terreno. Levantamiento topográfico (planimetría, altimetría, propiedades físicas) • Vistas • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Formas y sistemas constructivos del entorno Ensayo descriptivo impreso
Definir un programa arquitectónico con un nivel medio de dificultad e identificar con	Elaborar analítica y metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico.	Lista de cotejo: Rúbrica	Síntesis de programa arquitectónico: Análisis de áreas Programa arquitectónico

claridad la jerarquía y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes del proyecto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, aplicando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo).	integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado de la propuesta arquitectónica, en su relación contenido-espacio, forma-estructura; a partir de la expresión arquitectónica y creativa.	• Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación. Imagen conceptual. Partido arquitectónico. • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) • Elementos de proporción (sección área, modular, antropométricas, etc.) • Elementos organizadores (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) • Sistemas estructurales y constructivos (Masa activa, vector dinámico, superficie y forma activa)		Diagrama de relaciones Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial dando respuesta a las condiciones del entorno. Expresión gráfica: Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital. Maqueta volumétrica
Desarrollar anteproyectos arquitectónicos de complejidad media y fácil comprensión, atendiendo un método de proyecto y las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio arquitectónico, de la forma y estructura, adecuándolos al entorno	Desarrollar anteproyectos arquitectónicos de complejidad media, atendiendo un método de proyecto y las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio arquitectónico, de la forma y la estructura, adecuándola al entorno; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, así como el vocabulario arquitectónico adecuado.	**Desarrollo del proyecto arquitectónico** Elaboración del proyecto. • Relación función-espacio. • Relación de la forma arquitectónica con su contexto. • La estructura formal y espacial • Adecuación al contexto para la conservación del medio ambiente. Propuesta estructural. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto • Memoria descriptiva	Lista de cotejo. Portafolio.	Anteproyecto arquitectónico. • Expresión gráfica digital: Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Maqueta volumétrica Ensayo impreso de la descripción arquitectónica de la propuesta (memoria descriptiva) Presentación con el uso de TIC's

Bibliografía básica:

Baker, G. H. (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona; Editorial Gustavo Gili.

BlackwelL, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis D.A., (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam K. (2003) *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engel, H. (2002). *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lyall, S. (2002). *Maestros de la estructura. La ingeniería en las edificaciones innovadoras*. Barcelona: Blume.

Macias, R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. Trillas, México.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Scott, R. (1996) *Fundamentos del diseño*. México: Limusa.

Scott V. (1986) *De la línea del diseño. Comunicación, diseño, grafismo*. México: Gustavo Gili.

Solís, L. F., (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*, México: Trillas.

Tedeschi, E. (1972), Teoría de la arquitectura. Buenos Aires: Nueva Visión.

Turati, A. (1993) *La didáctica del diseño arquitectónico. Una aproximación metodológica*. México: UNAM.

Turati, A. (2000) *Un primer contacto con la realidad urbana arquitectónica Taller de Arquitectura II, Investigación/proyecto 2000*. México: UNAM.

Turati, A. y Pérez, M. (2002) *Programa arquitectónico, origen y fundamento del proceso de creación.* México: Serie Material didáctico. UNAM.

White E. T. (1990) *Manual de conceptos de formas arquitectónicas,* México: Trillas.

Vélez González R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*, México: Trillas.

Weston, R. (2005) *Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.

Complementaria:

González, L. (2008) *Maquetas, la representación del espacio en el proyecto Arquitectónico.* Barcelona Gustavo Gili.

Uddin, M. S. (2000) *Dibujos de composición*. México: Ed. Mc. Graw Hill.

Uddin, M. S., (1999) *Dibujos axonométricos*, México: Ed. Mc. Graw Hill.

Deffis, A. (1981) *Oficio de arquitectura: práctica profesional en México*. México: Editora Serantes.

[i] Se recomienda realizar cuando menos tres ejercicios o temas al semestre

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PERSPECTIVA**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 5 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 75 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 5 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **GEOMETRÍA**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 5**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÀSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 1993** **Fecha de actualización: ABRIL DE 2012**
Elaborado por: **GUILLERMO DÍAZ PEÑA** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON HABILIDADES PARA EL TRAZO DE PERSPECTIVAS**

Presentación:

La arquitectura en su etapa de generación de ideas requiere de herramientas para representarlas, las plantas, cortes y fachadas son algunas de ellas; sin embargo para su análisis, en el proceso del proyecto se necesita ver la idea en forma tridimensional para hacer los ajustes necesarios en cuanto a forma principalmente. La perspectiva es el medio, pues a través del dibujo se recrea la profundidad y la posición relativa de los objetos. En un dibujo, la perspectiva simula la profundidad y los efectos de reducción de edificios u objetos a distintas distancias. Es en el renacimiento cuando los artistas empiezan a buscar la sensación espacial a través de la observación de la naturaleza. A través de ésta se logra la sensación de espacio mediante el uso metódico de la perspectiva cónica, donde las líneas paralelas de un objeto convergen hacia un determinado punto de fuga.

Pero la perspectiva adquiere importancia en la formación del arquitecto, cuando un proyecto va a ser presentado a un cliente, pues se requiere de una representación tridimensional cercana a la realidad, para su mejor comprensión.

Propósito:
Desarrollar la habilidad para representar gráficamente las propuestas de proyectos arquitectónicos o urbanos para su mejor comprensión tanto para el como para los demandantes de su trabajo.

Competencias transversales:
Para el pensamiento crítico, competencia comunicativa, competencia científica, creatividad. Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:
Representar por medio de proyecciones cónicas, cualquier objeto o elemento arquitectónico, aislado o en conjunto, en sus diferentes posibilidades de observación, tanto interiores como exteriores, incluyendo elementos de ambientación.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los elementos que intervienen en la construcción de una imagen en perspectiva	Identificar de manera analítica los elementos que intervienen en la construcción de una imagen en perspectiva, de acuerdo a las posibilidades de observación.	**Elementos de la perspectiva** Qué es la perspectiva La línea de horizonte El punto de vista Plano de imagen Los puntos de fuga La propiedad de dimensión(convergencia) El plano de superficie (suelo o base)	Lista de cotejo	Láminas de ejercicios a mano alzada y con instrumentos
Ejercitar las diversas posibilidades de proyección perspectiva como se presenta a un observador.	Ejercitar de forma manual y precisa las diversas posibilidades de proyección perspectiva, con base en los requerimientos determinados de observación.	**La perspectiva cónica** • Cónica central(un punto de fuga) • Cónica oblicua (dos puntos de fuga) • Cónica de plano inclinado	Lista de cotejo	Láminas de ejercicios a mano alzada y con instrumentos
Aplicar en ejercicios de representación gráfica el trazo y proporción de la sombras del objeto arquitectónico.	Aplicar correctamente mediante ejercicios de trazo, la representación gráfica de sombras propias y arrojadas del objeto arquitectónico que se observa.	**La sombra en perspectiva** • Sombras de luz natural • Sombras por luz artificial • Sombras de rayos luminosos • Sombras propias y arrojadas por un cuerpo	Lista de cotejo	Láminas de ejercicios a mano alzada y con instrumentos
Interpretar y aplicar el método Red modular de perspectiva.	Aplicar correctamente los fundamentos e instrumentos del método Red modular a un objeto arquitectónico, desarrollado anteriormente	**Método "Red modular"** • Conceptos generales • Uso del método • Aplicaciones	Lista de cotejo	Láminas de ejercicios a mano alzada y con instrumentos

Bibliografía básica:

Bartschi, W. (1982). *El estudio de las sombras en perspectiva*. Barcelona**:** Gustavo Gili.

Ching, F. (1990). *Manual de dibujo arquitectónico*, Barcelona**:** Gustavo Gili.

García, T. (1991). *Introducción a la perspectiva modular*. México:Trillas,

García, T. (1991). *Manual de perspectiva modular*. México: Trillas, México

García, T. (1992). *Perspectiva modular*. México: Trillas.

Navale, M. (1994). *Curso de diseño arquitectónico*. México: Trillas.

Schaarwachter, G. (1987). *Perspectiva para arquitecto.* Barcelona**:** Gustavo Gili.

Uddin, S. (1999). *Dibujo axonométrico, Guía de diseño, interpretación y construcción en 3D*. México: Mc Graw Hill, México.

Van Diyke, S. (1986). *De la línea al diseño*. Barcelona**:** Gustavo Gili.

Vroman, D. (1987). *Arquitectura: perspectivas, sombras y reflejos*, México: Gustavo Gili.

Vélez, R. (2008). *La perspectiva como instrumento de diseño.* México: Trillas.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE ARQUITECTURA BIDIMENSIONAL**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **EXPRESIÓN**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **IVÁN BURGUETE ESCOBAR** **JOSÉ ALBERTO ESTRADA CONSTANTINO** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA** **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

Presentación:

Esta unidad académica proporciona al alumno la comprensión y utilización de las herramientas digitales para impulsar el razonamiento abstracto y las habilidades creativas del alumno como arquitecto; desarrollando las habilidades en el uso de comandos básicos y avanzados del dibujo en dos dimensiones por computadora, que le permitirá crear fácilmente una representación arquitectónica en dos dimensiones para una adecuada impresión de planos.

Propósito:

Aplicar los programas computacionales adecuados para la representación de plantas, fachadas, cortes e isometrías de representación bidimensional del anteproyecto y proyecto arquitectónico que posibiliten la realización posterior de la idea arquitectónica, utilizando los símbolos convencionales universales, mediante la impresión de los planos digitalizados.

Competencias transversales

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo y científico; el uso de las TIC y para el dominio de una segunda lengua.

Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales

Dibujar digitalmente planos arquitectónicos, aplicando texturas y calidades de líneas para producir juegos de planos impresos y documentos digitales para la justificación y representación técnica de los proyectos.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar, configurar y ejercitar barras, comandos, espacio de trabajo de los principios del dibujo por computadora.	Identificar, configurar y ejercitar barras, comandos, espacio de trabajo de los principios del dibujo por computadora, con rapidez, precisión y calidad, a fin de expresar mejor las ideas propuestas.	**Conocimiento de la interfaz.** Introducción de interfaz Inicio de AutoCAD Órdenes en AutoCAD • Menú • Íconos • Comandos	Rúbrica	Imágenes en pantalla de ejercicios de barras y comandos
Dibujar digitalmente planos arquitectónicos, aplicando texturas y calidades de líneas	Dibujar digitalmente planos arquitectónicos, aplicando texturas y calidades de líneas, mientras organiza y desarrolla la presentación del objeto arquitectónico de manera racional y objetiva.	**Digitalización arquitectónica.** Iniciar un dibujo • Unidades de medida • Forzado de coordenadas • Referencia a entidades Capas (Layers) • Propiedades de capas Aplicación de texturas • Edición de texturas	Rúbrica	Imágenes en pantalla de planos arquitectó-nicos básicos.
Generar el área de impresión, exportar e importar diferentes formatos de presentación digital.	Generar el área de impresión, exportar e importar diferentes formatos de presentación digital bidimensional, generando plantas, cortes y elevaciones, a nivel de plano de obra, con precisión y calidad, como herra-mientas de apoyo a su capacidad creativa.	**Configuración de presentación final.** Formatos de importación Bloques • Creación/edición de bloques Textos Acotaciones Cuantificación de superficies Escalas de dibujo Formatos de exportación Presentación final e impresión	Portafolio Rúbrica	Láminas impresas de presentación definitivas que expresen gráfi-camente un objeto arquitectónico.

Bibliografía básica:

Cebolla, S. C. (2012). *Autocad 2012. Curso práctico*.España: RA-MA, librería y editorial microinformática.

Le frapper, O. (2012). *Autocad 2012. De los fundamentos a la presentación detallada*.España: RA-MA, librería y editorial microinformática.

-Toda la que se genere como actualización y nuevos programas de Dibujo Asistido por Computadora.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN EL ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

Presentación:

En el análisis del comportamiento de las estructuras, la estática se utiliza en arquitectura para diseñar con seguridad el sistema estructural de un edificio proyectado, en donde la resistencia de los materiales es un campo relacionado de la mecánica, que depende en gran medida de la aplicación del equilibrio estático.

Es por eso que en esta unidad de competencia se revisan los elementos que componen las estructuras y las diferentes funciones que cumplen; para formular criterios propios en cuanto al cálculo y al análisis de los elementos estructurales, estableciendo la relación que tienen desde el punto de vista mecánico del conjunto; lo anterior se refleja prácticamente en la determinación de los esfuerzos y deformaciones a que quedan sometidas dichas estructuras, por la acción de las cargas externas. Las estructuras se componen de una o más piezas ligadas entre sí y al medio exterior formando un conjunto estable, capaz de recibir cargas externas, resistirlas internamente y transmitirlas a sus apoyos, por lo que se requiere de analizar y diseñar las cimentaciones independientemente del tipo de estructura propuesta.

Propósito:

Diferenciar las características de las opciones de materiales de un objeto arquitectónico desde el análisis de los conceptos y principios básicos de la estática y resistencia de materiales; aplicando la relación espacio-forma-estructura.

Competencias transversales:

Competencias para el razonamiento matemático, científico y de pensamiento crítico, para el trabajo colaborativo. Capacidad de reflexión, análisis y creatividad.

Competencias profesionales:

Diseñar la cimentación de un sistema estructural cualquiera, aplicando los principios del comportamiento de las estructuras a un objeto arquitectónico desde un enfoque integrador con el espacio y la forma.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Aplicar los fundamentos de la teoría de esfuerzos y deformación	Aplicar los fundamentos de la teoría de esfuerzos para demostrar las deformaciones generadas, promoviendo el pensamiento crítico y reflexivo, así como el trabajo colaborativo.	**Conceptos de esfuerzo y deformación** Definiciones. Esfuerzos. • Esfuerzo a flexión • Esfuerzo cortante • Esfuerzo de aplastamiento Deformación. • Ley de Hooke • Alargamiento • Coeficiente de Poisson	Rúbrica	Informe de casos de esfuerzos con diapositivas. Maqueta de modelo
Diseñar a través de la representación gráfica	Graficar los diagramas de fuerzas y momentos en los elementos estructurales promoviendo el pensamiento crítico y reflexivo.	**Determinación y representación gráfica: elementos homogéneos y heterogéneos** Reacciones. Fuerza cortante. Momento flexionante.	Rúbrica	Memoria de Cálculo que incluye análisis y diagramas respectivos
Diseñar la cimentación apropiada a las características del objeto arquitectónico y el terreno	Diseñar creativamente la cimentación apropiada a las características del objeto arquitectónico y el terreno considerando dos opciones de materiales, promoviendo el pensamiento crítico y reflexivo.	**Análisis y diseño de cimentaciones** Análisis y determinación de cargas muertas y de servicio. Análisis de la capacidad de carga del terreno. Tipos de cimentaciones (zapatas aisladas, de colindancia, corridas y losas cimentación). Análisis y diseño de una cimentación superficial aplicando la teoría plástica Distribución de esfuerzos en la cimentación.	Lista de cotejo	Memoria de cálculo. Planos de cimentación y estructurales con detalles y especificaciones

Bibliografía básica:

Carmona, M. (2004). *Estática en arquitectura*. Quinta reimpresión, México: Trillas.

Castillo, J. L. (2012). *Estática para ingenieros y arquitectos*. Segunda edición, México: Trillas.

Reglamento de Construcción vigente del municipio de Tuxtla Gutiérrez.

Reglamento del A.C.I. Ed. IMCYC.

Fitzgerald, R. W. (2007). *Mecánica de Materiales.* Ed. Representaciones y Servicios de Ingeniería S.A.

Beer, F.P., R. Johnston y E. R. Eisenberg, (2005). *Mecánica Vectorial para Ingenieros*. México: Ed. Mc Graw Hill.

Nash, W. (1991). *Resistencia de Materiales*. Ed. Mc Graw Hill. Shaum.

Gere-Timoshenko (2009). *Mecánica de Materiales*. México: Ed. Grupo editorial latinoamericana

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **NORMATIVIDAD EN LA ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ADMINISTRACIÓN**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO; INGENIERO, CONTADOR PUBLICO, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS O ABOGADO, CON EXPERIENCIA EN LEGISLACIÓN URBANA Y DE OBRA PÚBLICA**

Presentación:

La legislación en arquitectura y urbanismo se ha convertido en una rama del *Derecho administrativo* formada por el conjunto de leyes y reglamentos jurídicos que regulan la administración de la ciudad, el ordenación del territorio y regulan el uso del suelo, y por tanto establecen los derechos y obligaciones de los habitantes de una ciudad o fracción del territorio.

Pero también existen otras normas jurídicas que regulan el proyecto y edificación de la obra, sea esta pública o privada, así cono de la contribuciones que el ejerció de la arquitectura genera.

Es por ello que dentro de la formación disciplinaria de la carrera del arquitecto es indispensable capacitar al alumno en los aspectos normativos que inciden en el desarrollo de los asentamiento humanos y el proyecto arquitectónico, que van desde la localización o ubicación del sitio y el contexto, hasta la propuesta de los espacios urbano-arquitectónicos, sirviendo como una de las bases en la consecución de las competencias profesionales de los talleres de proyectos arquitectónicos.

Propósito:

Identificar las diferentes normas jurídicas que regulan la actividad profesional de la arquitectura y el urbanismo, para que el alumno esté consciente de la importancia que tiene el apegarse a la normatividad, ya que cada una de las leyes, reglamentos, normas técnicas, etcétera que existen, contribuyen a la determinación de cualquier espacio sea este a nivel proyecto o de edificación.

Competencia transversal:

Para el pensamiento crítico, para la comunicación. Compromiso con la ética profesional y al estado de derecho. Con la preservación del medio ambiente.

Competencia profesional:

Interpretar los aspectos normativos que regulan las actividades profesionales derivadas del proyecto, edificación, administración de la arquitectura y el urbanismo.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar las diversas normas técnicas y legales federales que inciden en los asentamientos humanos y el proyecto Arquitectónico	Interpretar mediante una actitud analítica y reflexiva las diversas normas técnicas y legales a nivel federal que inciden en las actividades profesionales derivadas del proyecto, edificación, administración de la arquitectura y el urbanismo.	**Leyes y reglamentos federales** Ley General de Asentamientos Humanos. Ley General de Población. Ley Federal de Vivienda. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricos. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL. NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, (salud). Otras.	Rúbrica	Trabajo escrito sobre un caso de estudio (ensayo) Exposición en formato digital.
Interpretar las diversas normas técnicas y legales del estado de Chiapas que inciden en los asentamientos humanos y el proyecto Arquitectónico	Interpretar mediante una actitud analítica y reflexiva las diversas normas técnicas y legales a nivel estatal que inciden en las actividades profesionales derivadas del proyecto, edificación, administración de la arquitectura y el urbanismo.	**Leyes y reglamentos Estatales** Ley de Fraccionamientos del Estado de Chiapas. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente del Estado de Chiapas. Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas. Ley de Adquisiciones para el Estado de Chiapas. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chiapas. Ley de Protección de Monumentos y Sitios del Estado de Chiapas. Ley de categorización político-administrativa de los núcleos de población del estado de Chiapas. Ley sobre el régimen de propiedad en condominio de bienes inmuebles del estado de Chiapas. Ley de Protección Civil.	Rúbrica	Trabajo escrito sobre un caso de estudio (ensayo) Exposición en formato digital.
Interpretar las diversas normas técnicas y legales del Municipio que inciden en los asentamientos humanos y el proyecto arquitectónico	Interpretar mediante una actitud analítica y reflexiva las diversas normas técnicas y legales a nivel municipal que inciden en las actividades profesionales derivadas del proyecto, edificación, administración de la arquitectura y el urbanismo.	**Leyes y reglamentos Municipales** Reglamento de Construcción del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Reglamento de Protección Ambiental y Aseo Urbano para el Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Reglamento de Construcción para los Municipios del Estado de Chiapas. Otras.	Rúbrica	Trabajo escrito sobre un caso de estudio (ensayo) Exposición en formato digital.

Bibliografía:

Leyes y reglamentos federales:
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1993). *Ley general de asentamientos humanos.* México: Diario oficial de la federación del 21 de julio de 1993.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1974). *Ley general de población.* México: Diario oficial de la federación del 7 de enero de 1974.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1984). *Ley federal de vivienda.* México: Diario oficial de la federación del 7 de febrero de 1984.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1972). *Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos*. México: Diario oficial de la federación del 6 de mayo de 1972.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (1976). *Sistema normativo de equipamiento urbano de la SEDESOL*. México: Diario oficial de la federación del 29 de diciembre de 1976.
Secretaria de salud, (2000). *Norma oficial mexicana NOM-197-SSA1-2000 que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.*
Leyes y reglamentos estatales:
Congreso del Estado de Chiapas, (1993*). Ley de fraccionamientos del estado de Chiapas.* México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 237 3ª secc. decreto # 126 del 3 de febrero de 1993.
Congreso del Estado de Chiapas, (1991). *Ley de equilibrio ecológico y protección al medio ambiente del estado de Chiapas*. México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial #150 3ª secc. del 31 de julio de 1991.
Congreso del Estado de Chiapas, (2000). *Ley de obra pública del estado de Chiapas*. México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 09 2ª. secc. decreto # 141 del 23 de febrero de 2000.
Congreso del Estado de Chiapas, (2000), *Ley de adquisiciones para el estado de Chiapas*. México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 37 del 30 de agosto de 1989.
Congreso del Estado de Chiapas, (1997). *Ley de desarrollo urbano del estado de Chiapas.* México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 060 decreto # 12 del 3 de diciembre de 1997.
Congreso del Estado de Chiapas, (1972). *Ley de protección de monumentos y sitios del estado de Chiapas.* México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, decreto # 135, del 25 de septiembre de 1972.
Congreso del Estado de Chiapas, (1998). *Ley de categorización político-administrativa de los núcleos de población del estado de Chiapas.* México: decreto # 340 periódico oficial del estado # 43 del 12 de agosto de 1998.
Congreso del Estado de Chiapas, (1998). *Ley sobre el régimen de propiedad en condominio de bienes inmuebles del estado de Chiapas*. México: Decreto # 136 periódico oficial del estado # 4 del 28 de enero de 1998.
Congreso del Estado de Chiapas, (2011). *Ley de protección civil para el manejo integral de riesgos de desastres del estado de Chiapas*. Decreto no.184 periódico oficial del estado 292 del 30 de marzo de 2011.
Leyes y reglamentos municipales:
Cabildo del H. Ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, (2004). *Reglamento de construcción del municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.* México: Gaceta municipal # 12 del 17 de mayo de 2004.
Cabildo del H. Ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, (1999). *Reglamento de protección ambiental y aseo urbano para el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.* México: Periódico oficial del estado # 13 del 3 de marzo de 1999.
Otros de acuerdo al municipio o localidad del caso de estudio.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ENTORNO EDIFICADO DEL HÁBITAT**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **TERCERO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN URBANISMO O POSGRADO EN URBANISMO**

Presentación:

El entorno edificado del hábitat, sea este de carácter urbano o rural, está compuesto por una serie de componentes que el hombre ha producido en el espacio que ocupa a través de su evolución, contempla desde el área de suelo ocupada para su vivienda, su tipo de traza, la forma en cómo lo ocupa, así como los soportes materiales o equipamiento e infraestructura que utiliza para su vida cotidiana en sociedad.

Esta unidad de competencia pretende brindar a los alumnos los conocimientos para comprender los aspectos del medio físico construido y cómo condicionan el proyecto arquitectónico, así como a la planeación y el diseño urbano, desde el ámbito del análisis del sitio hasta la ciudad.

Propósito:

Promover el análisis de los elementos de la traza, infraestructura, servicios y equipamientos urbanos que influyen en la toma de decisiones para un proyecto arquitectónico o urbano.

Competencias transversales:

Pensamiento crítico, analítico y reflexivo, competencia comunicativa, científica, y para el uso de las TIC. Actitud para el trabajo colaborativo

Competencias profesionales:

Identificar los factores condicionantes del medio físico construido que condicionan el proyecto arquitectónico y el diseño urbano.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar las etapas de crecimiento de la población de un asentamiento humano, su influencia en la expansión del área urbana, así como las diferentes actividades y las formas de apropiación del suelo.	Identificar de manera reflexiva las etapas de crecimiento de la población de un asentamiento humano, así como la influencia en la expansión del área urbana, a partir de las diferentes actividades y formas de uso y apropiación del suelo, con una visión integral.	**Estructura urbana** Crecimiento histórico. Densidad de población. Usos del suelo. Tenencia de la tierra.	Memoria	Diagnóstico de estructura urbana de una zona determinada en un informe escrito acompañado de planos
Analizar dónde y cómo los diferentes componentes de la infraestructura urbana sirven de apoyo a las actividades de la población.	Identificar de manera precisa la localización de los diferentes componentes de la infraestructura urbana y cómo sirve de apoyo a las actividades de la población con una actitud analítica y reflexiva.	**Infraestructura urbana** Agua potable. Drenaje. Alcantarillado. Energía eléctrica y alumbrado. Pavimentación. Vialidad. Telecomunicaciones.	Memoria	Diagnóstico de infraestructura urbana mediante informe y plano de una zona específica
Identificar los elementos y localización del equipamiento urbano que cubren las necesidades de servicios públicos de la población.	Analizar los elementos y la localización del equipamiento urbano y de servicios públicos de la población, a través de la representación gráfica.	**Equipamiento urbano** Educación y Cultura. Salud. Comercio y abasto. Recreación y deporte. Administración pública. Transporte	Memoria	Diagnóstico de equipamiento urbano mediante informe y plano de una zona determinada
Analizar las características tipológicas de las viviendas y las formas de ocupación de éstas, así como los elementos construidos y naturales de un asentamiento humano que le dan sentido de pertenencia e identidad a su población.	Analizar minuciosamente las características tipológicas de las viviendas de un asentamiento humano que le dan sentido de pertenencia e identidad a su población a través del trabajo colaborativo y con una actitud reflexiva.	**Vivienda e Imagen urbana** Tipo y número de vivienda. Densidad domiciliaria. Tipología edificatoria. Zonas de valor monumental, histórico, arquitectónico y ambiental. Forma de la traza urbana. Vías. Distritos y barrios. Bordes. Hitos. Elementos naturales.	Informe y lista de cotejo	Diagnóstico de Inventario de vivienda e imagen urbana Plano síntesis de vivienda e imagen urbana

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2003), *Manual de diseño urban.* México: Trillas.

Corral y Bécker, C. (2004), *Lineamientos de diseño urbano*. México: Trillas.

Lynch, K. (2010), *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Oseas, T. y Mercado, E. (2004), *Manual de investigación urbana*. México: Trillas.

Schjetnan, M., Calvillo, J.y Peniche, M.(2004), *Principios de diseño urbano/ambiental.* México: Editorial Pax.

unidades de competencia

CUARTO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA ANTIGUA Y CLÁSICA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, PREFERENTEMENTE CON POSGRADO EN ARQUITECTURA, HISTORIA, O SIMILAR**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a reforzar la formación integral de los alumnos en la parte teórica humanística, a través del análisis de las obras arquitectónicas relevantes, obteniendo un conocimiento analítico y reflexivo, que influirá en el desempeño académico y profesional para la justificación congruente de sus diseños arquitectónicos.

Para lograr lo anterior, en esta unidad de competencia se incorpora al alumno en el conocimiento de la arquitectura clásica y sus antecedentes como es el análisis desde las cuevas prehistóricas hasta las grandes construcciones de Mesopotamia y la arquitectura egipcia. La arquitectura griega y su contribución a través de los órdenes clásicos: dórico, jónico y corintio, que han significado una herencia en los estilos de la historia de Grecia. Finalmente se revisa la arquitectura romana imperial y sus antecedentes etruscos con algunos elementos griegos, que dieron origen a sus importantes edificios públicos, como el Coliseo, el Panteón y los templos y teatros, por mencionar algunos. Siendo la arquitectura clásica, a partir de sus estilos, la que se ha aplicado a la arquitectura de contextos radicalmente diferentes de aquellos para los que fueron desarrollados originalmente.

Propósito:

Analizar, reflexionar y discutir las diferentes obras arquitectónicas que se desarrollaron a través del tiempo, a partir del análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo y que tiene como finalidad desentrañar el conocimiento de la arquitectura en su significado y dentro de sus contextos histórico, social y urbano.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el conocimiento científico, para el uso de la TIC´s. Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y crítica. Dominar la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Desarrollar la habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético.

Competencias profesionales:

Analizar la producción arquitectónica a través del tiempo y en específico la antigua y clásica, desde una metodología definida y crear una postura analítica-reflexiva y crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	**Evidencias**
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura antigua** Prehistoria: • Concepto de Arquitectura • Divisiones de la Arquitectura • Métodos para el análisis de la arquitectura • La Cueva • Las construcciones megalíticas (Trilito, Dolmen, Menhir, etc) Mesopotamia: • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • El Templo • El Zigurat • El Palacio • La Vivienda • El Arco • Sistema abovedado • Sistema adintelado Egipto: • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Mastaba • La Pirámide • El Templo • La Vivienda	Portafolio de trabajos Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de descripciones pre iconográfica e iconológica de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico	**Arquitectura clásica** Grecia: • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • El Ágora • La Acrópolis • El Partenón • El Teatro	Portafolio de trabajos Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de descripciones arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios.

	y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	• El Hipódromo • El Gimnasio • La Vivienda Roma: • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • El Panteón • La Terma • El Coliseo • El Anfiteatro • El Acueducto • La Vivienda • La Basílica • Marco Vitrubio		Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Bibliografía básica:

Alonso, J.R. (2009). *Introducción al a Historia de la Arquitectura, de los orígenes al siglo XXI*. Barcelona: Editorial Reverté.
Ballina, J. (1988). *Análisis histórico de la arquitectura. Antiguo Egipto* México: Trillas, S.A. 1ª. Edición.
Benévolo, l. (1988). *Historia de la Arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili.
Busagli, M. (2000). *Roma, arte y arquitectura*. Eslovenia: Könemann.
Cole, E. (2009). *La Gramática de la Arquitectura*. China:Lisma Ediciones.
Cuéllar, J.. *Arquitectura Romana en España*. España: Edimot.
Fletcher, B. (2005).*Historia de la Arquitectura. Egipto, el cercano oriente, Asia, Grecia y los reinos helenísticos de la Antigüedad*., Vol. 1-1, México. 2005, 164 p.
González, C. y Guevara, L. (1979). *Hoy en la Historia.* Segundo Curso. México: Herrero S.A.
Mendoza, L. A., (coord.). (2008). *La historia en la formación del arquitecto*, Colima, Universidad de Colima.
Muller, W. y Vogel, G. (1984). *Atlas de Arquitectura 1, Generalidades. De Mesopotamia a Bizancio*.Madrid: Alianza, S.A.
Norberg- Schulz, C.(1988). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
Puig, A. (1989). *Síntesis de los estilos arquitectónicos*, Barcelona: CEAC.
Rodríguez, A. et,alt. (1992). *Lecciones de la Historia, del Origen del Hombre a Las Cruzadas*. México: Trillas, S.A.
Semenzato, C. (1987). *Historia del Arte, Tomo I*, Grijalbo, S.A., Barcelona, España.
Szambien, W. (1993). *Simetría, Gusto carácter, teoría y terminología de la Arquitectura en la época clásica 1550-1800*, Akal Arquitectura 1993, Madrid, 299 p.
Varios. *Historia Del Arte, tomos 1, 2, 3*., Salvat Editores. S.A., Barcelona, 1976.
Varios. (1982).*Las Cien Maravillas,* Barcelona: Salvat Editores.
Zevi, B. (1958). *Arquitectura e historiografía*, Víctor Lerú.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, ARTURO MÉRIDA MANCILLA, FRANCISCO FRANCO MARTÍNEZ , ROBERTO LUCERO MÁRQUEZ Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS**

Presentación:

Esta unidad académica proporciona a los estudiantes una visión crítica y analítica de la metodología de proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales en conjuntos sencillos con programas de amplitud media con enfoque funcional, formal y estructural adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando su contexto social, cultural y medio ambiental, con plena consideración de los marcos normativos existentes y los criterios estructurales, enfatizando la utilización de materiales y técnicas de construcción más comunes.

La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales.

Propósito:

Aplicar, en soluciones arquitectónicas de complejidad media a nivel anteproyecto y proyecto, conceptos de la función-espacio, forma y estructura apegándose a la normatividad existente al respecto y considerando las condicionantes del sitio, atendiendo los requisitos estructurales y constructivos elementales.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, matemático y científico, para la comunicación, y el uso de las TIC´s. Respeto por el medio ambiente.

Desarrollar las facultades de comprensión en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad, con una actitud autocrítica y de superación constantes. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos,

Competencias profesionales:

Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos de espacios con programas de amplitud media, con enfoque funcional, formal y estructural, adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando el contexto social, cultural y natural del sitio y del entorno edificado, proponiendo el criterio estructural y constructivo, valorando la normatividad existente. (i: ver nota al final de esta unidad de competencia).

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia[i]	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios y las actividades que justifican el proyecto arquitectónico a proyectar con un número medio de espacios, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología de diseño	Analizar los requerimientos espaciales de proyectos arquitectónicos, correspondientes a las actividades del usuario en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales • Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía)	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio)
Realizar investigaciones documentales y de campo de sitios reales, para proyectos con un número medio de necesidades, valorando características socioculturales del entorno, los elementos cuantitativos y cualitativos del entorno natural y edificado donde se ubicará el objeto arquitectónico, así como la normatividad que afecta o condiciona el proyecto arquitectónico.	Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer, responsablemente el medio ambiente, el entorno social de los usuarios y natural y edificado del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas; a través del trabajo colaborativo; expresando las ideas y el método utilizado con claridad	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural del usuario. • Entorno natural. • Entorno edificado. • Condiciones legales y normativas • Recursos constructivos y económicos • Normatividad. Fundamentación de la idea arquitectónica.	Lista de cotejo. Reporte trabajo de campo. Rúbrica	Fichas de caracterización del entorno sociocultural del usuario. Fichas de análisis del contexto natural del sitio. • Ubicación • Terreno. Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas) • Vistas • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Fichas de análisis del entorno edificado • Infraestructura

				• Formas tipológicas, sistemas estructurales y constructivos Normatividad para el proyecto.
Definir un programa arquitectónico con un nivel medio de dificultad e identificar con claridad la jerarquía, y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes del objeto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, aplicando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo).	Elaborar analítica y metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica; a partir de la expresión arquitectónica y creativa. .	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico. • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación. Imagen conceptual. Partido arquitectónico. • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) y proporción (sección área, modular, antropométricas), etc. • Elementos organizadores del espacio (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) • Conceptos estructurales y constructivos (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa)	Lista de cotejo. Rúbrica	Síntesis de programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial dando respuesta a las condiciones del entorno. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital).Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta volumétrica
Desarrollar el anteproyecto arquitectónico de mediana complejidad, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma- estructura, adecuándola al entorno sociocultural, natural y edificado; así como a la normatividad.	Desarrollar el proyecto arquitectónico de mediana complejidad, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma- estructura, adecuándola al entorno y a la normatividad; previniendo el impacto negativo que pueda ocasionar, empleando técnicas	**Desarrollo y evaluación del proyecto arquitectónico.** Elaboración del proyecto. • Relación función-espacio • Relación de la forma-estructura arquitectónica con su contexto • Relación estructura-forma y espacio • Adecuación al contexto para la conservación del medio	Lista de cotejo. Rúbrica Portafolio	Proyecto arquitectónico. • Expresión gráfica digital: Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Maqueta volumétrica Ensayo impreso de la descripción arquitectónica de la propuesta Presentación con el uso de TIC's

	de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa, así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	ambiente. • Propuesta estructural. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto. • Memoria descriptiva. Evaluación integral de la propuesta • Adecuación al contexto para el conservación del medio ambiente y la energía • Aplicación del marco legal y normativo • Propuesta estructural y constructiva.		

Bibliografía básica:

Baker, G. H. (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Baud, G., (1973) Tecnología de la construcción. Barcelona: Ed. Blume.

Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis D.A., (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam, K. (2003) *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Macias, R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.

Olgyay V. (2008) Arquitectura y Clima, Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.

Shjetnan, M. *et alt*. (1999) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Infinito.

Turati, A. (1993) *La didáctica del diseño arquitectónico. Una aproximación metodológica*. México: UNAM.

Turati, A. (2000) *Un primer contacto con la realidad urbana arquitectónica Taller de Arquitectura II, Investigación/proyecto 2000*. México: UNAM.

Turati, A. y Pérez, M. (2002) *Programa arquitectónico, origen y fundamento del proceso de creación.* México: UNAM.

Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.

Rodríguez, M. *et Alt.* (2001) *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*. México: Ed. Limusa.

Weston, R. (2005) *Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX*. Barcelona: Gilicop.

Yánez, E. (1984), Arquitectura. *Teoría, diseño, contexto,* México: Ed. Trillas.

Bibliografía complementaria:

Clark R.H. y Pause M. (1997) *Arquitectura: Temas de Composición.* México: Ed. Gustavo Gili.

Baud, G. (1977) *Tecnología de la construcción*. Barcelona: Ed. Blume.

[i] Se recomienda desarrollar cuando menos dos ejercicios o temas de proyecto completos al semestre.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE ARQUITECTURA TRIDIMENSIONAL**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **EXPRESIÓN**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **IVÁN BURGUETE ESCOBAR** **JOSÉ ALBERTO ESTRADA CONSTANTINO** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA** **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO DIGITAL**

Presentación:

Este curso tiene por finalidad dotar al alumno de los conocimientos necesarios para el dominio de las técnicas más avanzadas en sistemas digitales, aplicados al dibujo arquitectónico tridimensional, con el propósito de obtener una representación realista de los objetos arquitectónicos y urbanísticos, como parte final del proceso de presentación de un proyecto.

Propósito:

Hacer uso de las herramientas digitales más avanzadas orientadas al diseño arquitectónico de interiores, mobiliario, iluminación natural y artificial, y en el tratamiento de los materiales, y a nivel urbano elementos de la estructura y de la imagen urbana.

Competencias transversales

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; el uso de las TIC y para el dominio de una segunda lengua.

Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales

Desarrollar digitalmente presentaciones gráficas tridimensionales con objetividad y realismo de proyectos de arquitectura, diseño de interiores y urbanismo.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar y ejercitar barras, menús y botones; así como configurar el espacio general de trabajo digital.	Identificar y ejercitar barras, menús y botones; así como configurar el espacio general de trabajo digital, de forma rápida y eficiente para lograr un modelo tridimensional partiendo de un modelo bidimensional.	**Conocimiento y configuración de interfaz.** • Interfaz de trabajo. • Configuración de espacio de trabajo. • Herramientas nativas de dibujo. • Herramientas complementarias de dibujo. • Herramientas de modificación.	Rúbrica	Imágenes en pantalla de ejercicios de herramientas de dibujo
Generar digitalmente volumetrías con visualización de acabados y ambientación.	Generar digitalmente volumetrías con visualización de acabados y ambientación, con el tratamiento de materiales y su correcta aplicación, de manera que se aproxime lo más posible con la realidad, generando las perspectivas interiores y exteriores, colocando luces artificiales y naturales, así como la ambientación general.	**Parámetros de modelado tridimensional.** Importación de archivos Creación de grupos y componentes Elevaciones de muros Creación de vanos Creación de puertas y ventanas Generación de topografía de terreno Aplicación de texturas • Creación de texturas • Utilizar imagen como textura • Propiedades de modificación de textura Ambientación e inserción de muebles	Portafolio Rúbrica	Láminas de modelado tridimensional que expresen gráficamente la propuesta arquitectónica.
Generar el área de impresión, exportar e importar diferentes formatos de presentación digital.	Generar el área de impresión, exportar e importar diferentes formatos de presentación digital, para que el trabajo quede listo para su presentación interior y exterior, de propuestas urbano-arquitectónicas de mayor grado de complejidad, capacitando al estudiante para crear liderazgo en el desarrollo de su vida profesional.	**Configuración de presentación final.** • Generación de vistas (Isométricos y perspectivas) • Tipos de exportación de archivos • Creación de cámaras y vistas • Recorrido virtual y animaciones • Manejo de estilos para presentación • Formato de presentación final	Portafolio Rúbrica	Láminas de presentación Definitivas que expresen gráficamente la propuesta interna y externa de un objeto arquitectónico en un contexto determinado. Recorrido virtual.

Bibliografía básica:

Trimble. (2012) Sketchup, *Shortcuts (atajos) Sketchup.* Google Inc.

Sitios Web

Gaspar, J. (2011). Google Sketchup Pro, paso a paso. Sao Paulo: Ed. Vector Pro-Network.
Disponible en:
http://librosketchup.com/

Trimble. (2012). Sketchup, *Sketchup guía de usuario*. Google Inc.
disponible en:
http://www.sketchup.com/intl/es/index.html
http://support.google.com/sketchup/bin/answer.py?hl=es&answer=95236

http://www.sketchup.com/intl/es/index.html

Otras que se generen como programas para el modelado tridimensional.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES** **JOSÉ LUÍS JIMENEZ ALBORES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

Presentación:

El análisis estructural forma parte importante del diseño arquitectónico, debido a que además de ser la base donde se sustenta constructivamente el objeto arquitectónico, también lo protege de las fuerzas externas como los sismos y de variaciones climatológicas como los vientos y las precipitaciones atmosféricas.

El material más utilizado en la construcción de edificios en el siglo pasado y en la actualidad por su durabilidad es el concreto reforzado, independientemente de la seguridad y economía; por lo que se contempla que el estudiante de arquitectura debe formular criterios propios en cuanto al cálculo y al análisis de los elementos estructurales con este sistema constructivo, estableciendo la relación que tienen desde el punto de vista mecánico del conjunto sin dejar de revisar los elementos de forma individual de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

Propósito:

Integrar el componente estructural a la forma, función y espacio de un objeto arquitectónico cuidando los aspectos de seguridad y economía.

Competencias transversales:

Para el razonamiento matemático y científico. Con capacidad para el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, para el uso de las TIC's

Competencias profesionales:

Diseñar el sistema estructural de concreto reforzado de un objeto arquitectónico (columnas, vigas continuas y losa) con base en los métodos y técnicas de diseño, y de acuerdo a las especificaciones y normas generales vigentes.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Diseñar los muros de carga de un proyecto arquitectónico	Diseñar individualmente de manera analítica y reflexiva los muros de carga de un proyecto arquitectónico realizado en un semestre anterior, desarrollando la memoria de cálculo.	**Muros de carga** Módulos de resistencia y cortante sísmico (flexocomprensión). Tipos de muros. Resolución de ejercicio por el método simplificado. Ejercicio basado en un software especializado.	Rúbrica.	Memoria de cálculo Planos con cortes, detalles y especificaciones
Diseñar un Marco rígido (columnas y vigas) de un proyecto arquitectónico	Diseñar individualmente de manera analítica y reflexiva una estructura a base de columnas y muros de concreto reforzado de un proyecto arquitectónico, realizado en un semestre anterior desarrollando la memoria de cálculo con una visión reflexiva.	**Marcos rígidos (columnas y vigas)** Diseño de vigas continúas a la flexión y al cortante. Revisión de columnas con carga axial y excéntrica en un sentido. Revisión de cargas en capiteles. Análisis de marcos rígidos (método de Cross) aplicando la teoría plástica, en elementos sujetos a la acción de cargas verticales y horizontales. Ejercicio basado en un software especializado.	Rúbrica.	Memoria de cálculo. Planos con cortes, detalles y especificaciones
Diseñar la losa de un proyecto arquitectónico de una vivienda	Diseñar individualmente una losa de concreto reforzado de un proyecto arquitectónico de una vivienda realizado en un semestre anterior, de forma individual desarrollando una memoria de cálculo con una visión reflexiva y creativa.	**Losas de concreto armado** Macizas con apoyos perimetrales y armadas en un sentido Vigueta y bovedilla Losacero Ejercicio basado en un software especializado.	Rúbrica	Memoria de cálculo Planos con cortes, detalles y especificaciones

Bibliografía básica:

Pérez, V. (2000). *Materiales y Procedimientos de Construcción. Apoyos aislados y corridos*. México: Ed.Trillas.

Pérez, V. (2002). *Materiales y Procedimientos de Construcción. Mecánica de Suelos y Cimentaciones.* México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2001). *Materiales y Procedimientos de Construcción. Pavimentos y Pisos.* México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2008). *Materiales y Procedimientos de Construcción. Losas, azoteas y cubiertas*. México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2005). *El Concreto armado en las Estructuras. Teoría elástica. Diseño plástica*. México: Ed. Trillas.

Beer, F.P. y R. Jhonson (2004). *Mecánica de materiales*. Madrid: 3ª. Ed. McGraw-Hill.

Singer, F. y A. Pytel A. (2003). *Resistencia de Materiales.* México: Editorial Harla.

Timoshenko y Gere, J. (2002). *Resistencia de materiales.* Madrid: Paraninfo.

Normas Técnicas Complementarias para diseño por Sismo (NTC – DS)

Ley de Obra Pública Federal y estatal.

Reglamento de construcción correspondiente.

Complementaria:

Carmona, M. (2004). Estática en arquitectura. Quinta reimpresión, México: Trillas.

Castillo, J. L. (2012). Estática para ingenieros y arquitectos. Segunda edición, México: Trillas.

Hibbeler, R. (1997). *Análisis estructural.* México: Prentice Hall.

Nash, W. (1970). *Teoría y problemas de resistencia de materiales.* México: McGraw-Hill.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO DE INSTALACIONES BÁSICAS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **INSTALACIONES**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
ARTURO MÉRIDA MANCILLA **MIGUEL ANGEL CHAVEZ BAIZABAL** **SERGIO NARAÍN ZEBADÚA VELASCO**	**Perfil del docente:** **INGENIERO ELECTROMECÁNICO O ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN INSTALACIONES RESIDENCIALES**

Presentación:

Las instalaciones básicas son el conjunto de sistemas que proporcionan y conducen el suministro de los elementos primordiales para el funcionamiento de un edificio. Entre estas se encuentran las líneas de generación y distribución de energía eléctrica, el suministro de agua potable, la red de comunicaciones, la de evacuación de aguas servidas, entre otras. Debido a su naturaleza, la falla o ruptura de una tubería u otro elemento relacionado puede originar un colapso del sistema, por ello, las instalaciones son un componente no estructural con alta vulnerabilidad.

Esta unidad de competencia está orientada al conocimiento de los diferentes tipos de instalaciones básicas que pueden aplicarse a cualquier edificación habitable, independientemente del género de edificio y su magnitud. El contenido de la unidad está estructurado en seis partes: la primera está dedicada a conocer los componentes para el diseño de instalaciones hidráulicas en las edificaciones. La segunda describe los componentes para el diseño de las instalaciones sanitarias y pluviales. La tercera está enfocada a diseñar la iluminación de espacios y las redes de energía que requiere una edificación. La cuarta está enfocada a proporcionar los elementos para las diversas redes de intercomunicación de un edificio. La quinta aporta el conocimiento para diseñar una adecuada instalación de gas L.P. o natural y la última aporta los elementos para diseñar un adecuado sistema contra incendios en una edificación, de acuerdo a la protección que requieren personas o bienes protegidos.

Propósito

Identificar y proponer las instalaciones residenciales, desarrollando los planos técnicos de instalaciones hidráulicas, sanitarias, pluviales, eléctricas, de intercomunicación, así como los de gas L.P., en los que se deberán incluir todos los detalles de instalaciones, constructivos, isométricos, especificaciones técnicas y simbología convencional, así como la cuantificación de los mismos, preferentemente sobre un proyecto de vivienda de tipo residencial elaborado en semestres anteriores.

Competencias transversales:

Capacidad creativa, para la investigación científica, para aprender a aprender y actualizarse permanentemente, capacidad crítica y autocrítica; para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación oral y escrita; habilidad en el uso de las TIC’s; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; compromiso con la preservación del medio ambiente; compromiso ético y responsabilidad social.

Competencias Profesionales:

Diseñar las instalaciones básicas de un proyecto de vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y ala normatividad específica..

Sub competencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	**Evidencias**
Diseñar y calcular las instalaciones hidráulicas y sus materiales acordes a las normas y especificaciones vigentes	Diseñar, calcular y proponer el sistema y los materiales adecuados para las instalaciones hidráulicas de un proyecto de vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a la normatividad vigente, con una visión crítica y responsable	**Agua entubada en edificios** Dotación. Almacenamiento: cisternas, tinacos, tanques elevados). Sistemas de bombeo e hidroneumáticos. Instalación de agua fría: materiales, diámetros y presiones. Instalación agua caliente: materiales, diámetros y presiones. Muebles y equipos especiales. Instalación de albercas y fuentes. Diseño de la instalación hidráulica y simbología.	Rúbrica. Lista de cotejo.	Entrega de reporte fotográfico o en formato digital de investigaciones sobre instalaciones hidráulicas ejecutados en espacios habitacionales. Entrega de anteproyecto sobre copias de planos de las instalaciones hidráulicas, de un proyecto de tipo habitacional.
Diseñar y calcular las instalaciones sanitarias y sus materiales acordes a las normas y especificaciones vigentes	Diseñar, calcular y proponer el sistema y los materiales adecuados para las instalaciones sanitarias de un proyecto de vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a la normatividad vigente, con una visión crítica y responsable	**Drenaje sanitario y pluvial** Drenaje sanitario • Tipos de tubería, conexiones y piezas esp. • Diámetros y pendientes mínimas • Muebles sanitarios: baño, cocina y servicio • Elementos de albañilería: registros, rejillas • Tubería de ventilación • Diseño de la instalación sanitaria simbología. Drenaje pluvial • Características, tuberías, conexiones, pendientes mínimas, piezas especiales • Elementos de albañilería	Rúbrica. Lista de cotejo.	Entrega de reporte fotográfico o en formato digital de investigaciones sobre instalaciones sanitarias y sanitarias ejecutadas en espacios habitacionales. Entrega de anteproyecto sobre copias de planos de las instalaciones sanitarias y pluviales, de un proyecto de tipo habitacional.
Diseñar y calcular el sistema de instalación eléctrica y sus materiales acordes a las normas y especificaciones vigentes	Diseñar, calcular y proponer el sistema de instalación eléctrica y los materiales adecuados para un proyecto de vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a la normatividad vigente, con una visión crítica y responsable.	**Instalación eléctrica** Acometida y suministro eléctricos Cuadros de carga, Diagramas unifilares. Simbología Diseño del sistema de alumbrado y niveles de iluminación Diseño del sistema de tomas de corriente (contactos). Materiales, calibres, accesorios, tipos de lámparas, y piezas especiales.	Rúbrica. Lista de cotejo.	Entrega de reporte fotográfico o en formato digital de investigaciones sobre instalaciones eléctricas ejecutadas en espacios habitacionales. Entrega de anteproyecto sobre copias de planos de las instalaciones eléctricas, de un proyecto de tipo habitacional.

Diseñar y calcular las instalaciones complementarias y materiales acordes a las normas y especificaciones vigentes	Diseñar, calcular y proponer el sistema y los materiales adecuados para las instalaciones complementarias de un proyecto de vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a la normatividad vigente, con una visión crítica y responsable	**Instalaciones complementarias** Red telefónica y video-telefónica Red de cable Intranet Sonido ambiental Recipientes para gas: portátiles y estacionarios Reguladores, medidores, válvulas y llaves de paso Tipos de tuberías y conexiones Diseño de instalación de gas domiciliario Sistemas de instalación contra incendios (fijos y móviles) Red de agua contra incendios	Rúbrica. Lista de cotejo.	Entrega de reporte fotográfico o en formato digital de investigaciones sobre instalaciones complementarias ejecutadas en espacios habitacionales. Entrega de anteproyecto sobre copias de planos de las instalaciones complementarias de un proyecto de tipo habitacional.

Bibliografía básica:

Becerril, D. (2005). *Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias*. México: Diego Enésimo.

Becerril, D. (2005). *Instalaciones eléctricas prácticas***.** México: Diego Onésimo

Becerril, D. (2005). *Manual del instalador de gas L.P.* México: Diego Onésimo.

Enriquez, G. (1992). *El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales.* México: Limusa.

Opazo, U. (1998). *Ingeniería aplicada a saneamiento y salud pública.* México: Limusa.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa/Noriega Editores.

Bibliografía complementaria:

Hall, F. (1998). *Plomería: sistema de suministro de agua fría, desagüe e instalaciones sanitarias***.** México: Limusa.

Salater, H. y L. Smith. (1998). *Plomería avanzada.* México: Diana.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER Y LABORATORIO DE MATERIALES.**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 6 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 90 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas:6 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE.**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ROSA MARIA BADILLO GONZÁLEZ.** **NGUYEN MOLINA NARVAEZ.**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN CONSTRUCCIÓN Y/O EXPERIENCIA PROBADA EN EL RAMO.**

Presentación:

Los materiales de construcción ya sea de origen natural o procesado, deben tener características y propiedades como la dureza, resistencia, intemperismo por mencionar algunos, mismas que son necesarias para destinarlas a un uso específico dentro de los elementos de una construcción: cimentación, estructura, cubiertas, recubrimiento, acabados, etc. Es por esto que en esta unidad de competencia, se identifican las características físicas, cualitativas y cuantitativas de los materiales que determinan cuáles son los más convenientes para garantizar la resistencia y durabilidad de una edificación, así como las pruebas de laboratorio que deben superar para garantizar la resistencia o durabilidad dadas en el proyecto ejecutivo.

Propósito:

Identificar los usos y determinar las propiedades de los materiales naturales e industrializados utilizados en la construcción mediante pruebas de laboratorio que establezcan mejores criterios de selección para su aplicación en un elemento constructivo determinado.

Competencias transversales:

Capacidad crítica y reflexiva para la investigación científica; para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias Profesionales

Identificar los usos y propiedades de los materiales comúnmente empleados en la construcción de edificios, a través de pruebas de campo y laboratorio que garanticen la seguridad de la obra y la integridad del usuario.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las propiedades de los suelos empleados en la construcción.	Identificar las propiedades de los suelos empleados en la construcción, a través de pruebas de laboratorio, con una visión crítica, reflexiva y profesional.	**Suelos** Origen y formación de suelo y rocas Características y propiedades de suelos y rocas Pruebas de campo y laboratorio que permiten conocer las propiedades de los suelos y rocas. • En campo: mordedura, color, tacto, brillo, sedimentación, cintilla, límite líquido, de la bola, lavado de manos, contracción lineal, etc. • En el laboratorio: humedad natural, secado y disgregado, peso volumétrico seco suelto, granulometría. Interpretación de resultados	Rúbricas	Exposición con diapositivas. Reporte de laboratorio.
Identificar los materiales naturales e industrializados empleados en la construcción y sus propiedades.	Identificar los materiales naturales e industrializados empleados en la construcción y las propiedades de éstos, a través de pruebas de laboratorio, con una actitud crítica, reflexiva y de compromiso con la preservación del medio ambiente.	**Materiales y los usos en la construcción** Materiales naturales. • Piedra, arena, grava, madera y tierra Materiales transformados. • Cemento, calhidra, yeso, acero Materiales procesados. • Tabique (barro, cemento-arena), morteros (cemento-arena y cemento-cal-arena), concretos (simple, ciclópeo, reforzado), asbesto-cemento, plásticos (unicel, PVC) Mezclas para recubrimientos. • Texturizados, epóxicos, yeso, cerámicos y plásticos Otros materiales utilizados en acabados. • Madera, bambú, etc. Pruebas de laboratorio que permiten conocer las propiedades de los materiales. • Análisis granulométrico, determinación de peso volumétrico, prueba de absorción, análisis químico y determinación de sales y otras materias. Diseño de mezclas de morteros y concretos. Interpretación de resultados de laboratorio.	Rúbricas	Planos de acabados en pisos, muros y cubiertas. Reporte escrito de laboratorio.

Identificar los usos y propiedades del concreto reforzado empleado en la construcción.	Identificar los usos y propiedades del concreto reforzado empleado en la construcción, a través de pruebas de laboratorio, con una actitud crítica, reflexiva y de preservación del medio ambiente.	**Propiedades originales del concreto reforzado** Componentes, tipos, propiedades y condiciones de aplicación del concreto. Propiedades mecánicas del acero de refuerzo utilizado en el concreto reforzado. Pruebas de laboratorio del concreto: revenimiento, curado, densidad, prueba de tracción, compresión y al corte, determinación del módulo de elasticidad. Pruebas de laboratorio del acero de refuerzo: determinación del módulo de elasticidad, de tracción, al corte, de aplastamiento, del esfuerzo máximo de trabajo y de adherencia del acero-concreto, etc. Interpretación de resultados de laboratorio.	Rúbricas	Presentación digital de usos y aplicación del concreto. Reporte escrito de laboratorio.

Bibliografía básica:

Crespo, C. (2008). *Mecánica de Suelos y Cimentaciones*. México: Limusa, Noriega Editores.

Juárez, E. y A. Rico (2009). *Mecánica de suelos tomo I. (Fundamentos de la mecánica de suelos).* México: Limusa, Noriega Editores.

Rosique F. (1994). *Mecánica de suelos tomo I.* México: UAM.

Pérez, V. (2004). *Materiales y Procedimientos de Construcción.* México: Trillas.

Complementaria:

Escuela Mexicana de Arquitectura, (1974). *Materiales y Procedimientos de Construcción. Tomos I y II*. México: Ed. Diana. Universidad La Salle.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA CIUDAD ACTUAL**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase:4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **CUARTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: MAYO DE 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA** **ARTURO ORDAZ RUIZ**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, ARQUITECTO CON POSGRADO EN URBANISMO O GEÓGRAFO.**

Presentación:

La ciudad es en primer lugar, el espacio construido que posee características morfológicas que se reconocen como urbanas, los edificios, las calles, una fuerte densidad de equipamientos y de infraestructuras. Es también una realidad social de ciudadanos que habitan en la ciudad. Finalmente es la unidad político-administrativa del municipio, es por eso que al estudiar los problemas de la ciudad significa referirse a la vez a dimensiones físicas (*urbis*), sociales (*cívitas*) y político-administrativas (*polis*). En la ciudad actual desafortunadamente no han sido las necesidades de los habitantes y de las ciudades las que la han construido, sino que es la lógica de la promoción inmobiliaria y las malas administraciones públicas las que están conduciendo a intervenciones que provocan mayores problemas urbanos, Los cambios en el mercado de trabajo, la imposibilidad en la disposición de la vivienda, la movilidad diaria al trabajo, el aumento de los problemas de tráfico de los habitantes, son rasgos de la vida metropolitana que acaba también por afectar la calidad de vida de los ciudadanos, independientemente de la destrucción del patrimonio. El espacio social de la ciudad se construye a partir de la fragmentación de la ciudad. Por un lado, urbanizaciones para grupos exclusivos, con equipamientos de primera que hacen la vida más agradable y por otro la ciudad de los pobres, la parte antigua degradada, las periferias marginales, la vivienda precaria que contribuye a esa fragmentación y segregación.

Propósito:

Fomentar la conciencia en el conocimiento integral de los fenómenos urbanos de la ciudad actual a partir de la dimensión física o construida, social o de relación de sus habitantes y política-administrativa de la ciudad actual.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico y reflexivo, para la comunicación, competencia matemática, competencia científica, competencia para el uso de las TICs.

Competencias profesionales

Analizar, desde los enfoques cualitativo y cuantitativo, las causas y efectos de las principales manifestaciones de la problemática de la ciudad actual.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las características que determinan la importancia de una ciudad, dependiendo de las funciones que realiza y del ámbito de su influencia.	Analizar cualitativa y cuantitativamente las características que determinan la importancia de una ciudad dentro del sistema urbano al que pertenecen, desde una visión integral	**Jerarquía de las ciudades** Megalópolis. Metrópolis nacionales. Metrópolis regionales. Ciudades medias y pequeñas	Ensayo	Reporte escrito
Analizar los efectos y posibilidades de solución de las externalidades de los fenómenos en los centros urbanos	Analizar cualitativa y cuantitativamente las causas, efectos y posibilidades de solución de las externalidades de los fenómenos de la centralidad urbana desde una postura reflexiva y propositiva	**Los problemas de la centralidad urbana** Incompatibilidad de usos del suelo. Transporte y vialidad. Deterioro de la imagen urbana y del patrimonio histórico. Deterioro de los espacios públicos. Deterioro ecológico Comercio en vía pública	Guía de discusión	.Debate y reporte escrito sobre la zona central de alguna ciudad chiapaneca.
Identificar las causas, efectos y las posibilidades de solución que tiene los servicios públicos en las ciudades actuales.	Analizar cualitativa y cuantitativamente la problemática de los servicios públicos y las posibilidades de solución en las ciudades medias desde una postura reflexiva y propositiva	**La problemática de los servicios públicos** Uso y disposición de aguas servidas. Alumbrado público. Recolección, clasificación y disposición de los desechos sólidos. Vigilancia y seguridad pública.	Guía de discusión	Discusión grupal y reporte escrito sobre los servicios públicos de alguna ciudad chiapaneca.
Identificar las causas, efectos y las posibilidades de solución que tiene el fenómeno de los asentamientos irregulares en la ciudad actual.	Analizar cualitativa y cuantitativamente la problemática de los asentamientos humanos irregulares y y la periferia urbana y las posibilidades de solución desde una postura reflexiva y propositiva.	**Asentamientos irregulares y periferia urbana** Tenencia de la tierra Incompatibilidad de usos del suelo Riesgo y vulnerabilidad. Deterioro ecológico	Guía de discusión	Panel de expertos y reporte escrito de alguna zona marginada.

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2004*), Manual de criterios de Diseño Urbano*. México: Trillas.
Cruz, S. (2001), *Propiedad, poblamiento y periferia rural en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana U. Azcapotzalco/ Red Nacional de Investigación Urbana.
Eibenschutz, R. (1999), *Bases para la planeación del desarrollo urbano en la ciudad de México, Tomo I: Economía y sociedad en la metrópoil.,* México: Universidad Autónoma Metropolitana, U. Xochimilco / Miguel Ángel Porrúa Editor.
Eibenschutz, R. (1999), *Bases para la planeación del desarrollo urbano en la ciudad de México, Tomo II: Estructura de la ciudad y su región.* México: Universidad Autónoma Metropolitana, U. Xochimilco / Miguel Ángel Porrúa Editor.
Escamirosa . L. *et al*, (2001*), Manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas*. México: Universidad Autónoma de Chiapas/ Plaza y Valdés Editores.
Lee, J., y Valdés, C. Comp. (1994), *La ciudad y sus barrios*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, U. Xochimilco.
Legorreta, J. (1995), *Transporte y contaminación en la ciudad de México*. México: Centro de Ecología y Desarrollo A. C.
Neira, A., E. Coord. (1996), *El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas*. México: El Colegio de México, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
Ortegón, E. *et al*. (2005), *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programa.* Chile: (Colección Manuales ILPES).
Patiño, E. y Castillo, J., Comp. (2000), *Ciudad, salud y medio ambiente*, 2º. Congreso RNIU: Investigación urbana y regional Balance y Perspectivas. México: Universidad Autónoma de Puebla / Red de Investigación Urbana A. C.
Patiño, E. y Castillo, J., Comp. (1999), *Servicios y marco construido*, 2º. Congreso RNIU: Investigación urbana y regional Balance y Perspectivas. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/ Universidad Autónoma Metropolitana U. Azcapotzalco- Red de Investigación Urbana A. C.
Puente, S.y Legorreta, J., Coord. (1998), *Medioambiente y calidad de vida*. México: Plaza y Valdés, Colección desarrollo urbano "Desafíos de una gran metrópoli".
SAHOP. (1981), *Manual para la elaboración de planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población*. México.
SEDUE, (1982), *Manual para la elaboración de Esquemas de Desarrollo Urbano. México.*
SEDUE. (1983), Sistema *Normativo de Equipamiento Urbano*. México.
Unda, F.(1998), *Ingeniería sanitaria aplicada a saneamiento y salud pública*, México: Limusa Noriega Editores.
Red Nacional de Investigación Urbana, Colección de revista Ciudades

Complementaria:

Azuela, A. Coord. (1993), *La urbanización popular y el orden jurídico en América Latina*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
Gobierno del Estado de México, ((2010), *El diseño ante el deterioro ambiental*. México: Biblioteca Mexiquense del bicentenario, Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de arquitectura y diseño.

unidades de competencia

QUINTO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA MEDIEVAL**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, PREFERENTEMENTE CON POSGRADO EN ARQUITECTURA O SIMILAR**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a fortalecer la formación integral de los alumnos, a través del análisis de las obras arquitectónicas relevantes, obteniendo un conocimiento analítico y reflexivo, que influirá en el desempeño académico y profesional para la justificación congruente de sus diseños arquitectónicos.

En esta unidad se revisa, entre otros, el estilo románico, sus antecedentes desde los primeros siglos de nuestra era, que se desarrolló en los siglos XI y XII, siendo el primer estilo europeo. Se caracteriza por el uso de la bóveda de cañón, gruesos pilares cruciformes y contrafuertes y la decoración escultórica se concentraba en capiteles y pórticos. Posteriormente, iniciado el siglo XII, se extendió por toda Europa el gótico como un estilo de marcada verticalidad, tanto en las torres como en las elevadísimas naves, permitida por los arcos en punta y las bóvedas de crucería, arbotantes y contrafuertes.

Propósito:

Analizar, reflexionar y discutir las diferentes obras arquitectónicas que se desarrollaron a través del tiempo, a partir del análisis histórico, espacial, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo y que tiene como finalidad desentrañar el conocimiento de la arquitectura en su significado y dentro de sus contextos histórico, social y urbano.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el conocimiento científico, para el uso de TIC´s. Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y crítica. Dominar la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético.

Competencias Profesionales

Analizar la producción arquitectónica a través del tiempo y en específico la medieval, desde una metodología definida y crear una postura analítica-reflexiva y crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura del Paleocristiano** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Catacumbas • Basílicas en Roma siglo IV • Basílicas en los Santos Lugares Siglo IV • Plantas centralizadas siglo V. • Basílicas siglo V. • El Baptisterio. •	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio.	Fichas de descripciones pre iconográfica e iconológica de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura bizantina** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Palacio de Constantinopla • Hagia Sophia • Iglesia de Santa Irene • San Salvador de Chora • Iglesia de San Vital en Rávena • Basílica de San Marcos, Venecia • Iglesia Santa Sofía, Rusia •	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Románica en Europa** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Francia: Iglesia de Notre- Dame la Grande, Catedral de Angulema, Abadía de Cluny. • Italia**:** Iglesia de San Ambrosio de Milán, Iglesia de San Zenón de Verona, Catedral de Pisa. • Inglaterra: Catedral de Winchester, Catedral de Durham, Catedral de Worcester. • Alemania**:** Catedral de Worms, Catedral de Maguncia. • España**:** Iglesia de San Millán de la Cogolla, Monasterio de Silos, Catedral de Jaca, Catedral de Santiago de Compostela, Catedral vieja de Salamanca, Catedral de Zamora.	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita. .	**Arquitectura Islámica** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes Mezquitas La Alhambra El Taj Mahal	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Gótica en Europa** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes Francia: Abadía de Saint Denis, Catedral de Nuestra Señora de Paris, Catedral de Chartres, Catedral de Reims, Catedral de Amiens. Italia: Catedral de Siena, Palazzo Vecchio, Iglesia de Santa María Novella, Palacio Ducal, Catedral de Milán. Inglaterra: Catedral de Canterbury, Catedral de Salisbury, Abadía de Westminster. Alemania**:** Catedral de Colonia, Catedral de Estrasburgo, Catedral de San Esteban, Viena. España: Catedral de Cuenca, Catedral de Palencia, Catedral de Burgos, Catedral de León, Catedral de Toledo, Catedral de Sevilla, Catedral de Pamplona, Catedral de Gerona. Jacopo Vignola	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Bibliografía básica:

Alonso, J.R. (2009). *Introducción a la Historia de la Arquitectura, de los orígenes al siglo XXI*. Barcelona: Editorial Reverté.

Benévolo, l. (1988). *Historia de la Arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili.

Bongo, I. (1990). *El monasterio medieval* Anaya. España.

Cole, E. (1990). *La Gramática de la Arquitectura*. China: Lisma Ediciones.

Fletcher, B. (2005).*Historia de la Arquitectura. Egipto, el cercano oriente, Asia, Grecia y los reinos helenísticos de la Antigüedad*., Vol. 1-1, México. 2005, 164 p.

Flores, C. (1978). *Arquitectura Popular Española* (V Tomos).Madrid: Aguilar.

Hoag, J. (1976). *Arquitectura Islámica*, Aguilar, Madrid España.

Leroux-Dhuys, J. (1998). *Las abadías cistercienses en Francia y en Europa.* Francia: Könemann.

Martínez, N. (2000). *Monasterios de España*.España: Agualarga Ed. Turen.

Mendoza, L. A., (coord.). (2008). *La historia en la formación del arquitecto*, Colima, Universidad de Colima.

Michel, G. (1978). *Architecture of the islamic world. It´s history and social meaning; thames and Hudson*. Hong Kong.

Muller, W. y Vogel, G. (1984). *Atlas de Arquitectura 1, Generalidades. De Mesopotamia a Bizancio*.Madrid: Alianza, S.A.

Murray, P. (1972) *Arquitectura del Renacimiento*. Madrid; Aguilar.

Museo De Historia De Catalunya. (2000).*Tiempo de monasterios. Los monasterios de Cataluña alrededor del año mil*. Barcelona.

Norberg-Schulz, C. (1972). *Arquitectura barroca*. Madrid: Aguilar.

Norberg- Schulz, C.(1988). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Puig, A. (1989). *Síntesis de los estilos arquitectónicos*, Barcelona: CEAC.

Rodríguez, A. et,alt. (1992). *Lecciones de la Historia, del Origen del Hombre a Las Cruzadas*. México: Trillas, S.A.

Semenzato, C. (1987). *Historia del Arte, Tomo I*, Grijalbo, S.A., Barcelona, España

Sigfried G. (1975). *La Arquitectura, fenómeno de transición*. Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España, 1975.

Toman, R. (2004). *El románico. Arquitectura, Escultura, pintura*, E.U.A: Könemann.

Toman, R. (2004). *El Gótico,* A. E.P. Italia: Könemann.

Waro-Perkins, J. (1976). *Arquitectura Romana*. Madrid: Aguilar.

Zevi, B. (1958). *Arquitectura e historiografía*, Víctor Lerú.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS IV**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, ARTURO MÉRIDA MANCILLA, RICARDO GUILLÉN CASTAÑEDA, WISTANO PAREDES GUZMÁN, RAFAEL PASCACIO CAMACHO, GUSTAVO ACUÑA SERRANO Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS, CON CONOCIMIENTOS EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**

Presentación:

Esta unidad académica proporciona a los estudiantes una visión crítica y analítica de la metodología de proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales en conjuntos polifuncionales con programas arquitectónicos de amplitud alta, con enfoque espacio-funcional, formal y estructural adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando su contexto social, cultural, físico construido y medio ambiental; con plena consideración del marco normativo existente; enfatizando la utilización de materiales y técnicas de construcción regionales e industrializados, con propósitos bioclimáticos y ahorradores de energía para aprovechar y/o modificar los aspectos condicionantes del clima que permitan alcanzar niveles de confort en los usuarios, de acuerdo a las necesidades del espacio arquitectónico. La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales, a la vez de explicarlas con fluidez gramatical y verbal.

Propósito:

Aplicar, en soluciones arquitectónicas polifuncionales en toda su complejidad, a nivel anteproyecto y proyecto, los conceptos de espacio-función, forma, estructura e instalaciones, con apego a la normatividad existente y enfatizando la integración de los aspectos culturales y ambientales del entorno.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico, para el uso de las TIC´s. Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, con una actitud de superación constante. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:

Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos de espacios con programas con un número alto de necesidades con enfoque espacio-funcional, formal y estructural, adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, enfatizando la integración a los contextos social, cultural y ambientales del sitio y del entorno edificado, aplicando en la propuesta principios bioclimáticos, el criterio estructural, constructivo y de instalaciones básicas, con apego a la normatividad existente. (i: ver nota al final de la unidad de competencia)

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia[i]	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios y las actividades que justifican el proyecto arquitectónico con un número alto de requerimientos espaciales, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología de diseño	Analizar los requerimientos espaciales del proyecto arquitectónico correspondientes a las necesidades y actividades del usuario en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales • Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía).	Lista de cotejo. Rúbrica	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades del usuario. • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas. • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio)
Realizar investigaciones documentales y de campo en sitios reales, para proyectos con un número alto de necesidades espaciales, valorando características socioculturales del entorno, los elementos cuantitativos y cualitativos del entorno natural y edificado donde se ubicará el objeto arquitectónico, así como la normatividad que condiciona el proyecto arquitectónico.	Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer, responsablemente el medio ambiente, el entorno social de los usuarios, el natural y edificado del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas; a través del trabajo colaborativo; expresando las ideas y el método utilizado con claridad.	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural. • Entorno natural • Entorno edificado • Condiciones legales y normativas • Recursos constructivos y económicos Fundamentación de la idea arquitectónica.	Lista de cotejo. Reporte trabajo de campo. Rúbrica	Fichas de caracterización del entorno sociocultural del usuario. Fichas de análisis del contexto natural del sitio. • Ubicación • Terreno. Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas) • Vistas • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Fichas de análisis del entorno edificado inmediato • Infraestructura • Formas tipológicas, sistemas estructurales y constructivos del entorno Normatividad para el proyecto.
Definir un programa arquitectónico con un nivel alto de dificultad e identificar con claridad la jerarquía, y relaciones funcionales entre	Elaborar analítica y metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico -Análisis de áreas -Diagrama de relaciones	Lista de cotejo. Rúbrica	Síntesis de programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales

los diferentes espacios resultantes del objeto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual, aplicando los elementos de la composición y proporción arquitectónica, que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, utilizando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo).	el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica; a partir de la expresión arquitectónica y creativa.	Emplazamiento y zonificación. Imagen conceptual. Partido arquitectónico • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) y proporción (sección área, modular, antropométricas, etc.) • Elementos organizadores (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) • Conceptos estructurales y constructivos (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa)		Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial dando respuesta a las condiciones del entorno inmediato. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital). Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta volumétrica
Desarrollar el proyecto arquitectónico de alta complejidad y fácil comprensión, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio– forma-estructura, adecuándola al entorno sociocultural, natural y edificado y a la normatividad vigente..	Desarrollar el proyecto arquitectónico de mediana complejidad, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma-estructura, adecuándola al entorno y a la normatividad; previniendo el impacto ambiental que pueda ocasionar; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa, así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	**Desarrollo y evaluación del proyecto arquitectónico.** Elaboración del proyecto, • Relación espacio-función. • Relación de la forma-estructura arquitectónica con su contexto. • Relación estructura-forma y espacio. • Relación con la imagen urbana. Evaluación integral de la propuesta. • Adecuación al contexto para el conservación del medio ambiente y la energía. • Aplicación del marco legal y normativo. • Propuestas estructural, constructivas e instalaciones. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto. • Memoria descriptiva.	Lista de cotejo. Rúbrica	Proyecto arquitectónico. • Expresión gráfica digital: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Planos de criterio de cimentación y de cubiertas. • Planos de instalaciones básicas. • Maqueta volumétrica
			Portafolio	Memoria descriptiva de la propuesta Presentación con el uso de TIC's

Bibliografía básica:

Ávila, R, *et al*. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*. México: Universidad de Guadalajara.

Ching, F. (2010). Arquitectura, espacio, y orden. Barcelona: Editorial Gustavo Gili..

Engel, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Hall, E. (2005). *La dimensión oculta.* México: Editorial Siglo XXI.

Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.

King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático*. México: UAM-Xochimilco.

Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.

Martínez, R. (1991). *Investigación aplicada al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas: Primera edición.

Rodríguez, M. *et al*. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática.* México: Editorial Limusa.

Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.

Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Yeang, K. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico.* Barcelona: Gustavo Gili.

Wang, T. (1991). *El dibujo arquitectónico, plantas, cortes y alzados*. México: Editorial Trillas.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: *Limusa*.

Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.

Bibliografía complementaria:

Olgyay V. (1998) *Arquitectura y Clima, manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Schjetnan M., *et al*. (2004) *Principios de diseño urbano ambiental*. Barcelona: Ediciones Infinito.

Zárate E. J. *et al.* (s/f) *Composición Arquitectónica*. México: Ed. Instituto Politécnico Nacional.

[i] Se recomienda desarrollar cuando menos dos ejercicios o temas de proyecto completos al semestre.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE ESTRUCTURAS DE MADERA Y ACERO**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BEATRIZ ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZALEZ** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES**	**ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON AMPLIA EXPERIENCIA EN ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

Presentación

El análisis estructural debe integrarse al proyecto arquitectónico a fin de brindar por una parte el soporte necesario para que este pueda construirse, pero también para brindar protección de las condiciones externas que pueden afectarlo, como son los sismos y las del clima como los vientos, precipitaciones atmosféricas, entre otras.

Las estructuras metálicas y de madera presentan ventajas con relación a las estructuras de concreto reforzado, debido a que cubren claros de mayores dimensiones y las secciones de los elementos son más esbeltas; además de que los procesos constructivos son más rápidos y los procesos de comercialización permiten su fácil acceso.

En este sentido se contempla que el estudiante de arquitectura debe formular criterios propios en cuanto al cálculo y al análisis de los elementos estructurales estableciendo la relación que tienen desde el punto de vista mecánico del conjunto, sin dejar de revisar los elementos de forma individual de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

Propósito:

Analizar las características del comportamiento de elementos estructurales tanto de madera, como de acero desde una propuesta arquitectónica con base en las normas y especificaciones vigentes.

Competencias transversales:

Para el razonamiento matemático y científico, para el pensamiento creativo, analítico, reflexivo y crítico, para el uso de las TIC's

Competencias profesionales:

Diseñar el sistema estructural a base de madera y estructuras metálicas de un proyecto arquitectónico (columnas, vigas continuas y losa) con base en los métodos y técnicas de diseño, de acuerdo a las especificaciones y normas generales vigentes.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Diseñar estructuras de madera	Diseñar a partir de una postura analítica y creativa las estructuras de una cubierta de madera de un proyecto arquitectónico realizado en un semestre anterior, de forma individual desarrollando la memoria de cálculo.	**Estructuras de madera** Diseño de miembros estructurales de madera Vigas de madera Columnas de madera Diseño de armaduras de madera Uniones estructurales de madera Uniones con clavos y pernos Detalles típicos de uniones Ejercicio basado en un software especializado	Rúbrica.	Memoria de Cálculo que incluye análisis y planos respectivos
Revisar el comportamiento de elementos sujetos a tensión y compresión axial	Revisar, individualmente, el comportamiento de elementos sujetos a tensión y compresión axial de un proyecto arquitectónico realizado en un semestre anterior, desarrollando la memoria de cálculo con una visión reflexiva.	**Columnas de acero** Fenómeno de tensión axial. Concepto de sección neta. Diseño de cables y barras. Fenómeno de compresión axial. Diseño de columnas. Columnas a base de placas Columnas con carga excéntrica (sismo). Placas para base de columnas con carga axial y excéntrica. Ejercicio basado en un software especializado.	Rúbrica.	Memoria de Cálculo que incluye análisis y planos respectivos
Diseñar armaduras para cubiertas y vigas	Diseñar armaduras para cubiertas y vigas de un proyecto arquitectónico realizado en un semestre anterior, de forma individual desarrollando una memoria de cálculo con una visión reflexiva	**Armaduras de acero** Tipo de armaduras. Selección del tipo de armadura. Cargas que actúan sobre una armadura. Carga muerta y carga viva Carga por efectos del viento. Cálculo y diseño de los elementos mecánicos en una armadura. Revisión de viga Ejercicio basado en un software especializado	Portafolio	Planos estructurales con detalles y especificaciones (cortes longitudinales)

Bibliografía básica:

Beer, F.P. y R. Johnston, (2004). *Mecánica de materiales*. Madrid: 3ª. Ed. McGraw-Hill.

Carmona, M. (2004). Estática en arquitectura. Quinta reimpresión, México: Trillas.

Castillo, J. L. (2012). Estática para ingenieros y arquitectos. Segunda edición, México: Trillas.

Singer, F. y A. Pytel (2003). *Resistencia de Materiales*. México: Editorial Harla.

Serie Schaum, (2002). *Resistencia de Materiales*. México: McGraw-Hill.

Timoshenko y Gere, J. (2002). *Resistencia de materiales*. Paraninfo, Madrid.

Gobierno del Distrito Federal. *Normas técnicas complementarias para diseño por sismo* (NTC – DS)

Normas Técnicas de los Materiales.

Ley de Obra Pública Federal y Estatal

Reglamento de Construcción local.

Complementaria

Hibbeler , R, (1997). *Análisis estructural*. Prentice Hall, México. 1997.

Nash, W., (1970). *Teoría y problemas de resistencia de materiales*. McGraw-Hill. México. 1970.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO DE INSTALACIONES ESPECIALES**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **INSTALACIONES**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
ARTURO MÉRIDA MANCILLA **MIGUEL ANGEL CHAVEZ BAIZABAL**	**Perfil del docente:** **INGENIERO ELECROMECÁNICO O ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD, O EXPERIENCIA EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ESPECIALES**

Presentación:

Esta unidad académica está orientada al conocimiento de los diferentes tipos de instalaciones especiales que pueden aplicarse a cualquier edificación, como complemento de las básicas, independientemente del género y su magnitud. El contenido de la unidad de competencia comprende los diferentes tipos de ascensores o montacargas verticales, sus características y usos recomendables en las edificaciones. Describe los usos recomendables y características de las escaleras electromecánicas, así como los requerimientos arquitectónicos y constructivos en las edificaciones. Muestra los sistemas individuales e integrales de aire acondicionado, usos recomendables y características, así como los requerimientos arquitectónicos y constructivos en las edificaciones. Cómo se diseña la acústica de un espacio de acuerdo a sus requerimientos arquitectónicos y constructivos de amortiguamiento o amplificación del sonido. Aporta el conocimiento para diseñar la instalación de gases medicinales, principalmente en espacios para la salud; así como los elementos para sistemas adecuados de alarmas y pararrayos para proteger las personas y bienes dentro de una edificación.

Propósito:

Realizar una propuesta de instalaciones especiales en un proyecto de un edificio de dos o más niveles que concentre gran cantidad de personas, desarrollando, en su caso, los planos técnicos de instalaciones electromecánicas, de acondicionamiento de aire, acústica, gases medicinales y de protección ante descargas electromagnéticas; en los que se deberán incluir todos los detalles de instalaciones, constructivos, isométricos, especificaciones técnicas y simbología convencional.

Competencias transversales:

Capacidad creativa, para la investigación científica, para aprender a aprender, para la crítica, autocrítica; capacidad para el trabajo colaborativo; habilidad en el uso de las TIC's; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales:

Diseñar las instalaciones especiales de un edificio, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a normas y especificaciones vigentes.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Diseñar, calcular y proponer las instalaciones especiales para un espacio arquitectónico.	Diseñar, calcular y proponer las instalaciones especiales de un espacio de concentración de personas de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y las normas y especificaciones vigentes; con una visión creativa y responsable.	**Sistemas de acondicionamiento de espacios** Sistemas verticales de circulación • Ascensores y montacargas • Escaleras electromecánicas Sistemas de aire acondicionado • Sistemas de acondicionamiento de aire • Equipos y diseño de ductos de inyección y retorno de aire Sistemas acústicos • Sonido y ruidos • Aislamiento acústico • Salas acústicas	Rúbrica Lista de cotejo.	Entrega de bitácora de reporte gráfico en formato digital de investigaciones (fotografías. recortes, etc.) Entrega de anteproyecto de dos tipos de instalaciones de acondicionamiento de espacio
Diseñar, calcular y proponer las instalaciones de gases medicinales para un espacio de salud.	Diseñar, calcular y proponer las instalaciones especiales de un espacio clínico u hospitalario, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto ya las normas y especificaciones vigentes; con una visión crítica y responsable	**Sistemas Vitales** Oxígeno Aire medicinal Óxido nitroso Vacio medicinal Otros (Helio, dióxido de carbono, nitrógeno)	Rúbrica Lista de cotejo.	Entrega de bitácora de reporte gráfico en formato digital de investigaciones (fotografías. recortes, etc.) Entrega de anteproyecto de instalaciones de sitemas vitales de un espacio hospitalario o clínico
Diseñar, calcular y proponer las instalaciones del sistema de alarma para un espacio arquitectónico.	Diseñar, calcular y proponer las instalaciones de sistemas de alarmas para una vivienda residencial, de acuerdo a las necesidades del usuario, al espacio arquitectónico, al contexto y a la normatividad y especificaciones vigentes; con una visión crítica y responsable	**Sistemas de alarmas** Robo Fuego Emergencia Médica Desionizador de carga electrostática Dispositivo de cebado.	Rúbrica Lista de cotejo.	Entrega de bitácora de reporte gráfico en formato digital de investigaciones (fotografías. recortes, etc.) Entrega de anteproyecto de instalaciones de sistemas de alarma de un espacio arquitectónico

Bibliografía básica:

Alvarado, L. (1971). *Isópticas, técnica en el proyecto de óptima visibilidad para espectadores.* México: Trillas.

Alvarado, L. (1973). *Isópticas 2, técnica en el proyecto de óptima visibilidad para espectadores*. México: Trillas.

Arau, H. (1999). *ABC de la acústica arquitectónica.* España: Ediciones CEAC.

Carrión, A. (2000). *Diseño acústico de espacios arquitectónicos.* México: Alfaomega.

Fumado, J. L. (1996). *Climatización de edificios.* Barcelona: Editorial del Serbal.

Porges, F. (1974). *Prontuario de calefacción, ventilación y aire acondicionado.* Barcelona: Boixareu Editores.

Recuero, M. (1999). *Acústica arquitectónica aplicada*. España: Editorial Paraninfo.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor*. México: Limusa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER Y LABORATORIO DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS.**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 6 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 90 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 6 HRS/SEM/MES.**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE.**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ROSA MARIA BADILLO GONZÁLEZ.** **NGUYEN MOLINA NARVAEZ.**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN CONSTRUCCIÓN O PROBADA EXPERIENCIA.**

Presentación:
El proceso constructivo es el conjunto de fases sucesivas en el tiempo, necesarias para la materialización de un edificio o de una infraestructura. Si bien el proceso constructivo es singular para cada una de las obras que se pueda concebir, existen algunos pasos comunes que siempre se deben realizar.

Los sistemas constructivos ya sea de origen tradicional, convencional o industrializado, deben tener características y propiedades como la durabilidad, resistencia, estéticos, por mencionar algunos, mismos que son necesarios, para destinarlos a un género edilicio específico que comprende las partes siguientes: cimentación, estructura, cubiertas, recubrimiento, acabados, etc.; es por esto que se requiere conocer las características físicas, económicas y de seguridad, para determinar cuáles son los más convenientes y garantizar el uso adecuado, la resistencia y durabilidad de una edificación.

Esta unidad de competencia es de suma importancia en el área de formación a la que pertenece, porque establece el balance de una obra en cuanto a la aplicación de la técnica en el tiempo y costo establecidos.

Propósito:
Identificar los procesos constructivos establecidos en la edificación, utilizando diferentes tipos de materiales y técnicas, que permitan brindar alternativas como solución arquitectónica en función del tiempo y costo disponibles.

Competencias transversales:
Capacidad para la investigación científica; capacidad para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales:
Proponer el proceso constructivo apropiado a las características específicas de un proyecto arquitectónico que garantice reducción en los tiempos, costos y control de la obra.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Proponer en un proyecto arquitectónico el proceso constructivo del concreto reforzado en función al objeto arquitectónico y a la estructura propuesta.	Proponer en un proyecto desarrollado anteriormente el proceso constructivo del concreto reforzado en función al objeto arquitectónico y a la estructura propuesta, con actitud responsable y compromiso de preservar el medio ambiente.	**Concreto reforzado** Cimentación. • Losas de cimentación, zapatas aisladas y continuas Refuerzos verticales. • Columnas, castillos Refuerzos horizontales. • Vigas, trabes, contratrabes Muros. Cubiertas Aditivos. • Acelerante, retardante, adhesivos, expansores	Rúbrica	Reporte escrito. (Investigación del tema). Planos constructivos con detalles y especificaciones
Proponer en un proyecto arquitectónico el proceso constructivo del acero y la madera en función al objeto arquitectónico y a la estructura propuesta.	Proponer en un proyecto desarrollado anteriormente el proceso constructivo del acero y la madera en función al objeto arquitectónico y a la estructura propuesta, con responsabilidad y compromiso con el medio ambiente.	**Procesos constructivos de otros materiales** Acero • Refuerzos verticales • Refuerzos horizontales • Muros • Cubiertas Madera • Refuerzos verticales • Refuerzos horizontales • Muros • Cubierta	Rubrica	Planos constructivos con detalles y especificaciones
Proponer en un proyecto arquitectónico el proceso constructivo de los acabados en función al objeto arquitectónico.	Proponer en un proyecto desarrollado anteriormente el proceso constructivo de los acabados en función al objeto arquitectónico, con responsabilidad y profesionalismo.	**Procesos constructivos de acabados** Recubrimientos. • Materiales (propiedades) • Procesos constructivos Pisos. • Materiales (propiedades) • Procesos Constructivos Herrería, aluminio y P.V.C. • Materiales • Proceso de Elaboración y Colocación. Madera de la construcción.	Rubrica	Planos constructivos con detalles y especificaciones

		• Clasificación de la madera por su dureza. • Procesos de conservación. • Proceso de colocación. Vidrio en la construcción. • Características y propiedades de vidrio. • Proceso de colocación. Pintura en la construcción. • Clasificación y propiedades de la pintura. • Aplicación de pintura en la construcción. • Impermeabilización: integrales, en caliente. Detalles especiales de albañilería: banquetas, registros, escaleras, rampas, etc.		

Bibliografía básica:

Love, T. W. (2006). *El concreto en la construcción*. México: Trillas.

Pérez, V. (2004). *Materiales y Procedimientos de Construcción. (Acabados y complementos).* México: Trillas.

Cowan, H. (1993). *Diseño de estructuras de concreto Reforzado.* México: Compañía Editorial Continental S. A.

Everard N. J. y J. Tanner. (1976). *Diseño de concreto armado.* México: McGraw-Hill.

Pérez, V. (2008). *Materiales y Procedimientos de Construcción. (Losas, azoteas y cubiertas).* México: Trillas.

Complementaria:

IMCC (1982). *Guía para empleo de aditivos en el concreto*. México: Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto.

CFE (1994). *Manual de Tecnología del Concreto*. México: Limusa.

Neville, A. (1998*). Tecnología del Concreto.* México: Trillas.

Jodidio, P. (2012) *Shigeru Ban Complete Works 1985-2010*. Alemania: Taschen.

Lyall, S. (2002) *Maestros de la estructura. La ingeniería en las edificaciones innovadoras*. Barcelona: Blume.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ELABORACIÒN DE PRESUPUESTOS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ADMINISTRACIÓN**	
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR** **BEATRIZ E. ARGUELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN, Y/O POSGRADO EN CONSTRUCCION.**

Presentación

El presupuesto de un proyecto y de una obra de construcción permite conocer de manera anticipada el costo total más aproximado de todos los servicios necesarios que conlleva éste, desde los estudios preliminares, honorarios profesionales del arquitecto, como de los otros profesionales que pueden participar en la elaboración de un proyecto ejecutivo, así como de la construcción de un edificio, en razón de que calcula y cotiza todo lo relacionado al catalogo de conceptos o la cantidad de todos los materiales y servicios, generados por los datos que proporciona a nivel de detalle el proyecto ejecutivo.

En este curso el alumno identificará uno de los aspectos relevantes que circunscriben la realización de una obra, los costos que brindan las bases y criterios para la elaboración e integración de presupuestos de obra, proyecto o estudio arquitectónico; que incluye análisis de precios unitarios, costos directos e indirectos, factor de salario real y de financiamiento y números generadores, dicho conocimiento servirá de base en la administración de empresas del ramo de la construcción.

Propósito:

Integrar el presupuesto de proyecto y/o estudio y de la obra, al proyecto ejecutivo como un elemento fundamental del trabajo de planeación de cualquier obra a realizarse.

Competencias transversales:

Para el pensamiento crítico y reflexivo, para el razonamiento matemático, para el uso de las TIC´s para el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales:

Interpretar y elaborar presupuestos de proyectos y/o estudios y de obras; estableciendo siempre con ética los honorarios respectivos de todo servicio profesional y de la obra, utilizando las técnicas y herramientas de vanguardia.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los diversos conceptos relacionados con los presupuestos de proyectos y obras	Identificar y definir los diversos conceptos básicos que coadyuvan en la elaboración de costos, así como en el proceso de integración de los presupuestos de cualquier obra arquitectónica, con pensamiento crítico y reflexivo.	**Conceptos generales** Contables, presupuestales, financieros, y de obra. Fiscales, laborables, y civiles. Aspectos mercantiles. Fundamentos del costo • Definiciones • Balance de una obra • Características del costo Integración del costo • Especificaciones • Cuantificaciones • Precios unitarios	Rúbrica	Documento de un análisis de caso.
Explicar los diversos conceptos de la cuantificación de los materiales de una obra.	Explicar los diversos conceptos de la cuantificación de los materiales de una obra, con un pensamiento crítico y reflexivo.	**Cuantificación de obra** Conceptos generales • Materiales • Mano de obra • Idirectos Cuantificación • Concreto, Acero y Cimbra • Muros, Pisos y Recubrimientos • Instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales. • Carpintería y herrería. • Resumen de cuantificaciones • Revisión de cuantificaciones	Rúbrica	Documento de cuantificación de un proyecto elaborado anteriormente en el taller de proyectos arquitectónicos.
Identificar los conceptos básicos que conforman la mano de obra.	Identificar de manera analítica y reflexiva los conceptos básicos que conforman la mano de obra, determinando los diversos factores, así como el salario real de una obra	**Mano de obra** Conceptos generales Métodos de pago Salarios base Salario integrado Grupos de trabajo Rendimientos del trabajo Factor de salario real	Rúbrica	Documento de un análisis de caso.

Aplicar los conceptos de presupuesto analizando y determinando los precios de los elementos que conforman el costo de una obra.	Aplicar de manera individual los conceptos de presupuesto, analizando y determinando los precios de los elementos que conforman el costo de una obra, con pensamiento crítico, reflexivo y con una actitud ética.	**Presupuesto de obra** Materiales Mano de obra Indirectos • De operación • De obra Rendimientos Utilización de software para el análisis de precios unitarios e integración del presupuesto de obra:	Lista de cotejo	Presupuesto de una parte de un proyecto elaborado anteriormente en el Taller de proyectos arquitectónicos
Elaborar presupuestos de proyectos, estudios y obras.	Elaborar colaborativamente presupuestos de proyectos, estudios y obras, integrando los conceptos de aranceles, así como los honorarios por servicios profesionales, con profesionalismo, honestidad, y espíritu de servicio.	**Integración del presupuesto de proyectos y obra** Costo de estudios Aranceles y honorarios profesionales. Utilización de software para el análisis de precios unitarios e integración del presupuesto de obra:	Lista de cotejo	Presupuesto de un proyecto

Bibliografía básica:

Suárez, C. (2007). *Costo y tiempo en edificación* México: Limusa, 3ª.
Suárez, C. (2007). *La determinación del precio en la obra privada y pública.* México: Limusa, 3ª.
Plazola, A. (2005). *Normas y costos de construcción, Volumen I.* México: L.
Colegios Profesionales del ramo, (2009). *C.M.I.C, I.M.S.S, I.S.S.S.T.E, etc. aranceles y honorarios profesionales del Estado de Chiapas*. México.

Complementaria:

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Código civil*. México: Ediciones Delma 3ª.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley del seguro social.* México: Dofiscal editores.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley de I. S. R.* México: Dofiscal editores.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley del I. V. A.* México: Dofiscal editores.
Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2007). *Ley federal del trabajo.* México: Dofiscal editores.
Del Río, C. (2005).*Técnica presupuestal.* México: Ediciones contables y administrativa, S. A.
Gitman, L. (2006). *Fundamentos de administración financiera.* México: Harla.
Lara, E. (2009). *Primer curso de contabilidad*. México: Trillas.
Thomsett, M. C. (2004). *Contabilidad para el constructor (guía para arquitectos e ingenieros).* México: Trillas.
Weston, F.S. y F. Brigham, (2005). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Interamericana.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **PLANEACIÓN URBANA**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.**
Sub-área: **URBANISMO**	**Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Semestre en que se cursa: **QUINTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: MARZO DE 1993** **Fecha de actualización: FEBRERO 2012**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, MAESTRO O DOCTOR EN PLANEACIÓN URBANA O URBANISMO**

Presentación

La unidad de competencia Planeación urbana, forma parte del área de conocimiento de urbanismo y tiene como objetivo que el alumno comprenda el fenómeno del crecimiento urbano, así como las posibilidades o estrategias para lograr el desarrollo urbano de los centros de población, con base en métodos de planeación. En el Caso de Chiapas la unidad adquiere importancia, pues el estado registra a la vez dos fenómenos, una dispersión de muchas comunidades de tamaño pequeño y una gran concentración de personas en unas cuantas localidades, situación que se ha hecho más evidente en los últimos años cuando estas últimas presentan problemas en el uso del suelo, carencia de infraestructura y equipamiento, problemas de vialidad y transporte, por mencionar sólo algunos aspectos.

Propósito:

Dotar a los alumnos de los conocimientos teóricos, metodológicos, normativos y de gestión para el ordenamiento y desarrollo urbano de los centros de población.

Competencias transversales:

Para el pensamiento crítico, para la comunicación, competencia matemática, competencia científica, para el trabajo colaborativo y para el uso de las TIC.

Competencias profesionales:

Aplicar alguno de los métodos de planeación para el ordenamiento urbano de una zona de la ciudad o de una localidad pequeña con problemas en su crecimiento urbano.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las fortalezas y debilidades de las experiencias de planeación urbana de centros de población	Identificar de manera reflexiva las fortalezas y debilidades de diversas experiencias de planeación urbana de centros de población en México y Latinoamérica	**Conceptos de Planeación urbana** Planeación urbana y regional en América Latina. Planeación urbana en México. Planeación urbana en Chiapas.	Ensayo.	Documento escrito con planos y gráficos, sobre un caso documentado.
Interpretar los métodos y los elementos normativos de planeación urbana .	Interpretar las bondades e insuficiencias de los métodos, así como los elementos normativos que rigen la planeación urbana en México.	**Proceso metodológico de la planeación urbana.** Planeación urbana normativa. • Aspectos preliminares • Nivel antecedentes • Nivel normativo • Nivel estratégico • Nivel instrumental Planeación urbana estratégica. • caracterización de los modelos de desarrollo • Análisis externo • Análisis interno • Formulación de la visión • estratégica • Desarrollo de estrategias • Difusión, implantación y evaluación del Plan estratégico. Planeación urbana táctica.	Tabla comparativa	Documento de análisis sobre las fortalezas y debilidades de los métodos de planeación más comunes
Elaborar un plan y/o programa de desarrollo urbano, a través de un caso de estudio.	Elaborar correctamente un plan y/o programa de desarrollo urbano, a través de un caso de estudio, a partir de un método adoptado y el trabajo colaborativo.	**Estudio de caso**	Lista de cotejo.	Plan o Programa de desarrollo urbano de una zona de la ciudad o de una localidad pequeña.

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2004), *Manual de criterios de Diseño Urbano*. México: Trillas.

Bazant, Jan, (2011), *Planeación urbana estratégica, métodos y técnicas de análisis*. México. Trillas.

BID. (1996), *Proyectos de Desarrollo Urbano (Planificación e Implementación).* México: Limusa.

Fernández, J. (1997), *Planificación estratégica de ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.

Linch, K. (1980), *Planificación del sitio*, Barcelona: Gustavo Gili.

SAHOP. (1981*), Manual para la elaboración de planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población*. México.

SEDUE, (1982), *Manual para la elaboración de Esquemas de Desarrollo Urbano*. México.

SEDUE. (1983), *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. México.

Ortegón, Edgar *et al*. (2005), *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Chile: Colección Manuales ILPES.

Roura, H., y Cepeda, H. (1999), *Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural*. Chile: Colección Manuales ILPES,

unidades de competencia

SEXTO SEMESTRE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA RENACENTISTA Y MODERNISTA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE.**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, PREFERENTEMENTE CON POSGRADO EN ARQUITECTURA, HISTORIA O SIMILAR.**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a fortalecer la formación integral de los alumnos a través del análisis de las obras arquitectónicas relevantes en sus elementos componentes, obteniendo un conocimiento analítico y reflexivo, que influirá en el desempeño académico y profesional para la justificación congruente de los proyectos arquitectónicos.

En esta unidad se analiza la arquitectura del renacimiento o renacentista construida durante el período artístico del Renacimiento europeo, que abarcó los siglos XV y XVI, que se caracteriza por ser un momento de ruptura, en especial con respecto al estilo arquitectónico gótico; busca su inspiración en una interpretación propia de la arquitectura clásica. Por su parte la arquitectura modernista representa la transición de la arquitectura decimonónica a la arquitectura del siglo XX. Implica la idea de innovación, novedad y proyección de futuro. Busca formas más refinadas que las ofrecidas por la producción industrial, compaginando funcionalidad y belleza en un intento de crear una ciudad agradable, elegante, moderna y alegre. Es una manifestación burguesa con un fuerte componente ornamental inspirado en la naturaleza, la flora y la fauna. Rechazan los esquemas simétricos y adopta lo ondulado, que transmite vitalidad e irregularidad.

Propósito:

Analizar, reflexionar y discutir las diferentes obras arquitectónicas que se desarrollan a través del tiempo, a partir del análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo, que tiene como finalidad desentrañar el conocimiento de la arquitectura en su significado y dentro de su contexto histórico, social y urbano.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento científico, crítico y reflexivo, para el uso de las TIC´s. Dominar la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético.

Competencias profesionales:

Analizar la producción arquitectónica a través del tiempo y en específico de la arquitectura renacentista y modernista, desde una metodología definida y crear una postura reflexiva y crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura del Renacimiento** • Ubicación geográfica y urbana. • Componentes y condicionantes. • El Quattrocento • La cúpula de Santa María dei Fiore • El Cinquecento • Villas de Andrea Palladio • El Manierismo **Arquitectura del Barroco** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Barroco en Italia • Barroco en Francia • Barroco en Inglaterra • Barroco en España **Arquitectura Neoclásica, Historicista y ecléctica** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes • Italia • Francia • Inglaterra • España	Lista de cotejo. Rúbricas.	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis	**Arquitectura del Hierro** • Ubicación geográfica y urbana • Componentes y condicionantes **Arquitectura Modernista** • Ubicación geográfica y urbana	Lista de cotejo. Rúbricas.	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales.

una época definida.	histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	• Aportaciones arquitectónicas • Italia • Francia • Inglaterra • España		Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.

Bibliografía básica:

Alonso, J. R. (2009). *Introducción al a Historia de la Arquitectura, de los orígenes al siglo XXI.* Barcelona: Editorial Reverté.

Ampliato, A. L. (2002). *El proyecto renacentista en el tratado de Arquitectura de Hernán Ruiz*, Universidad de Sevilla.

Artigas, J. B. (2008). Arquitectura a cielo abierto en Iberoamérica como un invariante continental. México.

Artigas, J. B. (1992). Cepillos abiertos aislados de México. México: UNAM.

Benévolo, L.(1982). *Historia de la Arquitectura Moderna.* Barcelona, Gustavo Gili.

Benévolo, L. (1980). *Introducción a la arquitectura.* Madrid: Tekue.

Bottero B. y Negm.*(1985).La cultura de los 900, tomo 5*. México: Siglo XXI

Bretos, M. A. (1987).Arquitectura y Arte sacro en Yucatán.México: Dante Editorial.

Cole, E. (2009). *La Gramática de la Arquitectura*. China: Lisma Ediciones.

Collin, P. (1998). *Los ideales de la Arquitectura Moderna; su evolución (1750-1950). Barcelona:* Gustavo Gili Barcelona.

Charleson, A. (2007). *La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo*. Barcelona: Editorial Reverté.

Darley, G. (2010). *La Fábrica como Arquitectura. Facetas de la Construcción industrial*. Barcelona: Editorial Reverté, Barcelona.

Fernández, M. (1986). *Retrato hablado Diego de la Sierra, un arquitecto barroco en la Nueva España*, México: UNAM.

Fletcher, S.B. (2005). *Historia de la Arquitectura, Europa, Rusia del Renacimiento al Posrenacimiento*. Vol. IV. México: Limusa.

Frampton, K. *Historia Crítica de la Arquitectura Moderna.* Barcelona: Gustavo Gili.

García, N. (1990). *Ingeniería y Arquitectura en el Renacimiento Español*. Valladolid: Universidad de Valladolid..

Instituto Nacional de Bellas Artes.(1995). *La Construcción del Palacio de Bellas Artes*. México: Siglo Veintiuno Editores..

Jenk´s, C. (1980).*Arquitectura 2000 Predicciones y Métodos.* Barcelona: Blume.

Jurgen, K. (1991). *Modernismo.* Germany: Taschen.

Letcher, S. B. (2005). *Historia de la Arquitectura. África, América, Asia y Australia. El periodo colonial y poscolonial*, Vol. V, Limusa, México, 2005.

Norberg-Shcultz, C.(1988). *Intenciones en Arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.

Semenzato, C.(1987). *Historia del Arte, Tomo 4.* Barcelona: Grijalbo, S.A.

Tietz, J. (2008). *Historia de la Arquitectura Moderna*. China: H.F. Ullman.

Toman, R. (2004). *El Barroco. Arquitectura, Escultura, Pintura*. Germany: Könemann.

Toman, R. (2000). *Neoclasicismo y Romanticismo A.C.P. Dibujo 1750-1848*. Germany: Könemann.

Wundram, M. y Pape, T.(1999). *Andrea Palladio 1508-1580*, Czech Republic: Taschen.

Zerbst, R.(2005)*. Gaudí. 1852-1926*. Korea: Taschen

Bibliografía complementaria:

Katzman, I. *Arquitectura Contemporánea Mexicana.*

Katzman, I. (2002). *Arquitectura del siglo XIX en México*. México: Trillas.

Kubler, G.(1982). *Arquitectura Mexicana del siglo XVI*. México: Fondo de Cultura Económica.

Lira, C. (1990). *Para una historia de la Arquitectura Mexicana,* México: Tilde (UAM).

López, R. *Arquitectura Y subdesarrollo en América Latina.* Puebla: UAP.

Monasterio de Santa María de la Rábida*. (1992).Los Franciscanos y el Nuevo Mundo*, Guadalquivir, Ediciones.

SEDUE. (1986).*Catedral México. Patrimonio Artístico y Cultural*, México.

SEGRE, R. *América Latina en su Arquitectura.* México: Siglo XXI.

Tovar De Teresa, G.(1981). *México Barroco*. México: SAHOP.

Westheim, P. (1981). *El pensamiento Artístico Moderno.* México: Diana.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS V**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, ARTURO MÉRIDA MANCILLA, MARIO YAÑEZ GAMBOA, GUSTAVO ACUÑA SERRANO, ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS**

Presentación:

Esta unidad académica proporciona a los estudiantes una metodología de proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales de fácil comprensión de conjuntos polifuncionales con programas de amplitud alta, de relaciones y geometría complejas con enfoque espacio-funcional, formal y estructural adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando su contexto social, cultural, histórico, físico construido y ambiental, con plena consideración del marco normativo existente, resolviendo los criterios estructurales a partir de materiales y técnicas de construcción industrializados, con principios de la arquitectura ecológica; así como la incidencia de los medios económicos en su realización. La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades y destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales, explicándolas con fluidez gramatical y verbal.

Propósito:

Generar proyectos arquitectónicos de relaciones y geometría complejas a nivel proyecto, considerando los conceptos de espacio-función, forma, estructura y técnica constructiva, haciendo énfasis en los aspectos estructurales, constructivos y de instalaciones básicas y especiales, con apego a la normatividad existente y enfatizando la integración de los aspectos cultural, social, histórico, físico y ambiental del entorno regional; así como la incidencia de los medios económicos en su realización.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico, y el uso de las TIC´s. Desarrollar las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, con una actitud autocrítica y de superación constantes. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:

Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos con programas con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales y grandes claros; con enfoque espacio-funcional, formal y estructural, adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, enfatizando la integración a los contextos social, cultural y ambiental del sitio y del entorno edificado, aplicando en la propuesta principios ecológicos, el criterio estructural, constructivo y de instalaciones básicas y especiales, con apego a la normatividad existente y a la inversión económica propuesta.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia[i]	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios (en el medio urbano o rural), a partir de los hábitos, costumbres y características socio-económicas y las actividades que justifican el proyecto arquitectónico; con un número alto de requerimientos espaciales, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología de proyecto.	Analizar los requerimientos espaciales del proyecto arquitectónico correspondientes a las necesidades, actividades y hábitos del usuario en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie un proyecto con criterios compatibles con el medio ambiente y características regionales y se orienten hacia el desarrollo sustentable a partir de la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía). Inversión económica para el proyecto.	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades del usuario. • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas. • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio).
Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer responsablemente el medio ambiente con énfasis en los relativos al terreno, clima, elementos ecológicos, de riesgo y vulnerabilidad; el entorno social de los usuarios y el edificado del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas.	Realizar investigaciones documentales y de campo en sitios reales, para proyectos con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, valorando características socio-culturales del entorno, los elementos cuantitativos y cualitativos del entorno natural y edificado donde se ubicará el objeto arquitectónico, así como la normatividad que condiciona el proyecto arquitectónico, a través del trabajo colaborativo; expresando las ideas y el método utilizado con claridad.	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural. • Entorno natural • Entorno edificado • Normatividad vigente • Recursos constructivos y económicos	Lista de cotejo. Reporte trabajo de campo. Rúbrica	Fichas de caracterización del entorno sociocultural del usuario. Fichas de análisis del contexto natural del sitio. • Ubicación • Terreno. Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas) • Vistas • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Fichas de análisis del entorno edificado inmediato • Infraestructura • Formas tipológicas, siste-

				mas estructurales y constructivos del entorno Normatividad para el proyecto.
Elaborar metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica.	Definir analítica y metodológicamente un programa arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, identificando con claridad la jerarquía y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes del objeto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual, aplicando los elementos de la composición y proporción arquitectónica, que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, utilizando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo), a partir de la expresión arquitectónica y creativa.	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación. Imagen conceptual. Partido arquitectónico • Elementos de composición: (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) y proporción (sección área, modular, antropométricas, etc.) • Elementos de organización: (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) Conceptos estructurales y constructivos: (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa) Criterio de instalaciones exteriores. Fundamentación de la idea arquitectónica	Lista de cotejo. Rúbrica	Síntesis del programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial, dando respuesta a las condiciones del entorno inmediato. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital). Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta volumétrica

Desarrollar el proyecto arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio– forma-estructura, adecuándola al entorno socio-cultural, natural y edificado adecuado, de acuerdo al tipo de intervención en la imagen urbana existente y a la normatividad.	Desarrollar creativamente el proyecto arquitectónico de mediana complejidad espacial, a través de un método que atienda el medio socioeconómico y cultural del usuario, ocupación y capacidad económica de realización del proyecto, las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma- estructura; adecuándola al entorno de acuerdo al tipo de intervención en la imagen urbana existente y a la normatividad; previniendo el impacto ambiental que pueda ocasionar en su zona de influencia; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa, así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	**Desarrollo y evaluación del proyecto arquitectónico.** Elaboración del proyecto, • Relación espacio-función. • Relación de la forma-estructura arquitectónica con la imagen urbana. • Relación estructura-forma y espacio. • Relación del espacio-función con las instalaciones básicas y especiales Evaluación integral de la propuesta. • Adecuación al contexto para el conservación del medio ambiente y la energía. • Aplicación del marco legal y normativo. • Propuestas estructural, constructivas e instalaciones. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto. Memoria descriptiva.	Lista de cotejo. Rúbrica Portafolio	Proyecto arquitectónico. • Expresión gráfica digital: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Planos de criterio de cimentación, soporte y de cubiertas. • Planos de instalaciones básicas y especiales. Maqueta volumétrica. Presupuesto aproximado del proyecto (del espacio que requiera más inversión) Memoria descriptiva de la propuesta Presentación con el uso de TIC's

Bibliografía básica:

Baker, G. H., (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Baud, G. (1983) *Tecnología de la construcción*. España: Ed. Blume.
Bazant, J. (1993) *Manual de criterios urbanos*, México: Ed. Trillas.
Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.
Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.
Dondis, D.A. (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.
Elam, K. (2003), *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.
Engels, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Macias , R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.

Olgyay V. (2008), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.
Rangel, J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.
Sánchez, Á. (1978), Sistemas arquitectónicos y urbanos, México: Ed. Trillas.
Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.
Shjetnan M., *et al*. (1997) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Árbol.
Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.
Vigueira, *et Al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Ed. Limusa.
Weston, R. (2005) *Plantas, secciones y alzados. Edificios clave del siglo XX*. Barcelona: Gilicop.
Yánez, E. (1990) *Teoría, diseño, contexto*. México: Ed. Limusa.
Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa.
Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.
Normas de equipamiento urbano básico, SEDESOL

Bibliografía complementaria:

Avila, R, et al. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*, México: Universidad de Guadalajara.
Hall, E. (1997). *La dimensión oculta.* México: Editorial Siglo XXI.
Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.
King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático.* México: UAM_Xochimilco.
Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.
Martínez, R. (1991). *Investigaciones aplicadas al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas.
Rodríguez, M. et. Al. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Editorial Limusa.
Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.
Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: *Ediciones Nueva Visión*.
Yeang, k. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, Barcelona.
Wang, T. (1991). *El dibujo arquitectónico, plantas, cortes y alzados*. México: Editorial Trillas.

[i] Se recomienda desarrollar cuando menos dos ejercicios o temas de proyecto completos al semestre.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE DISEÑO ESTRUCTURAL**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ESTRUCTURAS**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BEATRIZ ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL**

Presentación:

El análisis y el diseño estructural forman parte importante del diseño arquitectónico, pues genera la forma y el espacio interno de éste, además de que es la base donde se sustenta el proyecto arquitectónico para hacerlo construible, independientemente de que sirve para que se proteja de las fuerzas externas y de las variaciones climatológicas.

Dentro del conocimiento de las estructuras de los edificios, el diseño estructural pretende consolidar los conocimientos y las competencias desarrolladas en las unidades de competencia denominadas Taller de estructuras de concreto reforzado y Taller de estructuras de madera y metálicas, porque una vez que han sido revisados los elementos estructurales con materiales homogéneos se debe realizar una propuesta que contemple al menos dos materiales, debido a que la combinación de materiales ofrece alternativas novedosas especialmente en el caso de propuestas arquitectónicas.

Propósito:

Integrar el componente estructural a la forma, función y espacio de un objeto arquitectónico, cuidando los aspectos de seguridad y economía. Revisar propuestas que involucren al menos dos materiales diferentes con la intención de identificar la forma en que trabajan en forma conjunta.

Competencias transversales:

Para el razonamiento matemático y científico, Capacidad para el pensamiento analítico, reflexivo y crítico; para el uso de las TIC’s

Competencias profesionales:

Diseñar un sistema estructural que combine el concreto reforzado, la madera y las estructuras metálicas en espacios polifuncionales complejos, con base en los métodos y técnicas de diseño, considerando las especificaciones y normas generales vigentes.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Realizar el diseño estructural de la cimentación en un proyecto arquitectónico	Diseñar el sistema de cimentación de una propuesta arquitectónica polifuncional de relaciones y geometría complejas, que combine diferentes materiales, a partir de una visión reflexiva que atienda el aspecto económico	**Diseño de apoyos aislados y corridos** Cimentaciones	Rúbrica.	Elaboración de planos estructurales de cimentación. Memoria de cálculo Esbozo del presupuesto de la cimentación.
Realizar el sistema estructural de soporte vertical en un proyecto arquitectónico	Diseñar creativamente un sistema estructural de soporte vertical de una propuesta arquitectónica polifuncional de relaciones y geometría complejas, que combine diferentes materiales, a partir de una visión reflexiva que atienda el aspecto económico	**Diseño de muros de carga y marcos rígidos** Muros de carga Marcos: columnas y vigas	Rúbrica.	Elaboración de planos estructurales de cimentación. Memoria de cálculo Esbozo del presupuesto de la cimentación.
Realizar el diseño estructural de la cubierta en un proyecto arquitectónico	Diseñar creativamente un sistema estructural innovador de una cubierta para un propuesta arquitectónica polifuncional de grandes claros y altura considerable, que combine diferentes materiales, que atienda el aspecto económico	**Losas y cubiertas** Cubiertas Especificaciones y detalles Revisión de estructura por medio de un software especializado	Rúbrica.	Elaboración de planos estructurales de cimentación. Memoria de cálculo Esbozo del presupuesto de la cimentación.

Bibliografía básica:

Beer, F. P. y R. Johnston. (2004). *Mecánica de materiales*. Madrid: McGraw-Hill, 3ª. Ed.

Pérez, V. (2000). *Materiales y Procedimientos de construcción. Apoyos aislados y corridos*. México: Ed.Trillas.

Pérez, V. (2002). *Materiales y Procedimientos de construcción. Mecánica de suelos y cimentaciones.* México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2001). *Materiales y Procedimientos de construcción. Pavimentos y pisos.* México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2008). *Materiales y procedimientos de construcción. Losas, azoteas y cubiertas*. México: Ed. Trillas.

Pérez, V. (2005). *El concreto armado en las estructuras. Teoría elástica. Diseño plástico*. México: Ed. Trillas.

Singer, F. y A. Pytel. (2003). *Resistencia de materiales.* México, Editorial Harla.

Serie Schaum. (2002). *Resistencia de materiales*. México: McGraw-Hill.

Timoshenko y Gere, J. (2002). *Resistencia de materiales.* Madrid: Paraninfo.

Normas técnicas de los materiales.

Ley de obra pública federal y estatal.

Reglamento de construcción local.

Complementaria:

Carmona, M. (2004). *Estática en arquitectura*. Quinta reimpresión, México: Trillas.

Castillo, J. L. (2012). *Estática para ingenieros y arquitectos*. Segunda edición, México: Trillas.

Hibbeler, R. (1997). *Análisis estructural.* México: Prentice Hall.

Nash, W. (1970). *Teoría y problemas de resistencia de materiales.* México: McGraw-Hill.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE MATERIALES ALTERNATIVOS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 6 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 90 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 6 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
ARTURO MÉRIDA MANCILLA **RAÚL PAVEL RUÍZ TORRES** **LUIS WISTANO PAREDES GUZMÁN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN ARQUITECTURA SUSTENTABLE**

Presentación

Esta unidad de competencia está enfocada al conocimiento y a las posibilidades de aplicación de materiales y técnicas constructivas no convencionales que pueden emplearse principalmente en la arquitectura rural o en proyectos de desarrollo sustentable, en los que la premisa fundamental es el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles de las distintas regiones y su bajo impacto en el medio ambiente.

Es por ello necesario conocer las características de los materiales que provee directamente la naturaleza y sus posibilidades en la edificación desde el desplante, como soporte vertical, como cubierta, hasta las posibilidades que ofrecen como acabados. Los materiales alternativos más conocidos, pero cada vez menos utilizados en la vivienda rural o en proyectos ecoturísticos son: la tierra, la piedra, la madera y las fibras vegetales, entre otros

Propósito

Identificar los materiales y sistemas constructivos tradicionales de la llamada arquitectura vernácula o la que las diferentes culturas han desarrollado y utilizado principalmente para edificar sus viviendas, para aprovecharlos en proyectos para beneficio del medio rural, ecoturísticos y de desarrollo sustentable.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, competencia científica, para el uso de las TIC. Para el trabajo colaborativo. Compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales

Desarrollar una propuesta arquitectónica de una vivienda en el medio rural o de un espacio ecoturístico en un área natural protegida, desarrollando los planos arquitectónicos, de cimentación, muros o soportes verticales, la estructura y cubierta, así como los detalles constructivos de ésta, con materiales regionales o alternativos.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los materiales no convencionales y sus propiedades que pueden aplicarse en la edificación arquitectónica	Identificar mediante trabajo colaborativo los materiales no convencionales que aporta la naturaleza o los de procesos industrializados de bajo impacto, así como sus propiedades para utilizarlos en un proyecto de vivienda rural o de reserva ecológica, bajo el enfoque sustentable.	**Materiales alternativos** Materiales naturales. • La tierra • La piedra • La madera • Las fibras vegetales Materiales artificiales Prefabricados con materiales orgánicos (cartón, pet, etc). Estructura de los materiales.	Rúbrica	Entrega de bitácora de reporte y en formato digital de investigaciones sobre viviendas o arquitectura sustentable, sobre materiales alternativos (planos, fotografías, recortes y textos) en equipos de tres personas.
Identificar los materiales naturales que pueden utilizarse como elementos estructurales en la edificación rural sustentable	Identificar mediante trabajo colaborativo los materiales no convencionales o de procesos industrializados de bajo impacto, que pueden utilizarse en cimentaciones y como elementos estructurales de soporte vertical en una edificación, para aplicarlos en una propuesta arquitectónica para el medio rural o de reserva ecológica bajo principios sustentables.	**Estructuras de soporte** Cimentaciones de piedra. Cimentaciones de madera. Cimentaciones mixtas. Muros. Columnas. Pilastras. Postes y horcones.	Rúbrica.	Entrega de bitácora de reporte y en formato digital, sobre sistemas constructivos con materiales alternativos (planos, fotografías, recortes y textos) en equipos de tres personas.
Identificar los materiales naturales que pueden manejarse como cubiertas en la edificación rural sustentable	Identificar mediante trabajo colaborativo los materiales naturales no convencionales o de procesos industrializados de bajo impacto que pueden utilizarse en estructuras y cubiertas, para aplicarlos en una propuesta arquitectónica bajo principios sustentables.	**Cubiertas** Vigas Armaduras de madera Armaduras de bambú Cubiertas de tierra Cubiertas vegetales Bóvedas Madera Fibras vegetales Materiales mixtos	Rúbrica.	Entrega de bitácora de reporte y en formato digital, sobre sistemas de cubierta con materiales alternativos (planos, fotografías, recortes y textos) en equipos de tres personas.
Diseñar un prototipo de vivienda rural o cabaña ecológica con materiales no convencionales o de procesos industrializados de bajo impacto	Diseñar individualmente un prototipo de vivienda rural o cabaña ecológica con materiales no convencionales o de procesos industrializados de bajo impacto, bajo principios sustentables para una comunidad marginada	**Proyecto arquitectónico**	Rúbrica Lista de cotejo.	Planos arquitectónicos en formato digital (plantas, cortes constructivos y fachadas), planos estructurales (cimentación y soportes verticales, estructuras y

				cubiertas) y de detalles constructivos, escala 1:20. Maqueta detallada donde se aprecien todos los materiales y elementos constructivos y estructurales, escala 1:20 del proyecto realizado.

Bibliografía básica:

Dieste, E. (1987*) La estructura cerámica*. Bogotá: Colección SOMOSUR, Escala.
Deffis, A. (2000), *Ecoturismo 5 estrellas*, Bogotá: Arbol Editorial.
Guillén, R. A. (2005), *Aula de bambú, manual de procedimiento constructivo*, Tuxtla Gutiérrez, Tesina de especialista en Alternativas para el Hábitat, Fac. de Arquitectura / Universidad Autónoma de Chiapas.
Hidalgo, O. (1981) *Manual de construcción con bambú*. Bogotá, Estudios Técnicos colombianos Ltda. Editorial Construcción rural 1, Universidad Nacional de Colombia.
López, F. (1993).*Arquitectura vernácula en México*. México: Editorial Trillas.
Lorenzo, P. Coord. (2005), *Un techo para vivir, tecnologías para viviendas de producción social en América Latina*, Barcelona, Centro de Cooperación para el Desarrollo, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. CYTED.
Minke, G. (2001). *Manual de construcción en tierra*, Normand Comunidad, Universidad de Kassel.
Secretaría de Turismo, (2002). *Manual de conceptos básicos del ecoturismo*, México, Sociedad de Arquitectos Ecologistas de México.
Senosiain, J. (1998). *Bio arquitectura, en busca de un espacio*, México, Editorial Limusa, Grupo Noriega Editores.
Villasuso, B. (1992*) La madera en la arquitectura*. Argentina: El Ateneo, serie ingeniería y arquitectura.
Van Lengen, J. (2002) *Manual del arquitecto descalzo*, México, Editorial Concepto.

Complementaria:

Acosta, V. (1976).*Vivienda y clima*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
Andrade, J. (1992). *Tabasco, tipología de vivienda.* México: UAM-Xochimilco.
Camous, R. (s/d) *El Hábitat bioclimático, de la concepción a la construcción*. México: Gustavo Gili, colección alternativas.
Hidalgo, O. (1978) *Nuevas técnicas de construcción con bambú*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
Hornbostel. (1999) *Materiales para la construcción: tipos, usos y aplicaciones.* México: Editorial Limusa – Grupo Noriega Editores.
(1980*) La madera*. Barcelona: Editorial Blume.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 4 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ADMINISTRACIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 8**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR** **BEATRIZ E. ARGUELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, INGENIERO CIVIL, CONTADOR PÚBLICO, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS, CON EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN.**

Presentación:

Establecer la organización de una empresa que realiza las distintas funciones del profesional de la arquitectura es de gran importancia en la formación del licenciado en arquitectura, ya que su visión debe ser siempre innovadora, creativa y con actitud empresarial, en este curso el alumno precisará el campo operativo de la arquitectura y las etapas de planeación y constitución de una empresa relacionada con el ramo de la arquitectura, dotando de conocimientos básicos, fundamentos, métodos, procedimientos y herramientas que le sirvan en el desempeño de sus actividades profesionales.

Propósito:

Identificar las características particulares de los tipos de empresas relacionadas con el ramo de la arquitectura, distinguiendo entre los distintos tipos de contratación y licitación pública; involucrando los procesos de programación y control de diversas actividades arquitectónicas.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, analítico y reflexivo. Para la comunicación oral y escrita. Actitud para emprender una actividad profesional o negocio.

Competencias profesionales:

Aplicar los conocimientos necesarios relacionados con la administración de las obras y las empresas relacionadas con la arquitectura, de acuerdo con las características propias de las mismas.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	**Evidencias**
Identificar los diversos conceptos de la administración en general.	Identificar mediante pensamiento crítico y reflexivo los diversos conceptos generales de la administración, así como sus diferentes corrientes administrativas,	**La administración** Conceptos generales Antecedentes Escuelas administrativas actuales	Rúbrica	Presentación de mapas conceptuales en medios digitales
Distinguir las distintas clases y/o denominaciones de empresas del ramo de la construcción.	Distinguir reflexivamente las distintas clases y/o denominaciones del ramo de la construcción, así como las características particulares de cada una.	**Empresas en proyecto y construcción** Por su tipo. • Públicas • Privadas Por su objeto. • Civiles • Mercantiles Por sus características. • Despachos • Constructoras • Consultoras • Supervisoras • Inmobiliarias Por su régimen fiscal • Personas físicas • Personas morales	Rúbrica	Presentación de mapas conceptuales en medios digitales
Explicar las distintas formas de contratación, y analizar el proceso de integración de una propuesta de un concurso	Explicar las distintas formas de contratación que existen en la obra pública y privada, y analizar el proceso de integración de una propuesta de un concurso, con responsabilidad y profesionalismo.	**Tipos de contratación** Concursos. Contratos. Tramitología para la construcción. Supervisión y administración de obras.	Portafolio	Copias de documentación de distintos tipos de contratos.
Planificar una actividad administrativa en arquitectura desde la programación de los recursos hasta la ejecución y control de la misma.	Planificar profesionalmente una actividad administrativa en arquitectura desde la programación de los recursos hasta la ejecución y control de la misma con base al método del camino crítico,	**Planeación administrativa en un empresa** Ruta critica (c.p.m.) aplicada a la arquitectura Controles complementarios. Requisitos y elaboración de estimaciones Bitácora	Rúbrica	Documento de planeación administrativa

Bibliografía básica:

Congreso del Estado de Chiapas, (2010). *Ley de obra pública y reglamento del estado de Chiapas*. México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 09 2ª. secc. decreto # 141 del 23 de febrero de 2000.

Congreso del Estado de *Chiapas*, (2010). *Ley de adquisiciones para el estado de Chiapas*. México: Talleres gráficos del estado de Chiapas, periódico oficial # 37 del 30 de agosto de 1989.

Montaño, A. (2006). *Iniciación al método del camino crítico*. México: Trillas.

Plazola, A. (2005). *Normas y costos de construcción*, *Volumen I.* México: Limusa.

S. P. P,(1975). *Bases y normas generales para la contratación y ejecución de obras públicas.* México.

Suárez, C. (2009). *Costo y tiempo en edificación*. México: Limusa.

Suárez, C. (2007*). Administración de empresas constructoras.* México: Limusa.

Suárez, C. (2007). *La determinación del precio en la obra privada y pública.* México: Limusa.

Thomsett, M. (2004). *Contabilidad para el constructor (guía para arquitectos e ingenieros)*. México: Trillas.

Complementaria:

Antill, J. A. y R. Woodhead. (2006). *Método de la ruta critica.* México: Limusa.

Ben Benson, (2005). *Métodos de ruta critica para construcción de edificios.* México: Continental, S.A. de C.V.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley general de sociedades mercantiles*. México: Pac, s.a. de c.v.

Congreso de los estados Unidos Mexicanos, (2010). *Código civil*. México: Delma 3ª. ed.,

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley del Seguro Social.* México: Dofiscal.

Congreso de los estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley de I. S. R.* México: Dofiscal editores.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, (2010). *Ley del I. V. A.* México: Dofiscal.

Gitman, L.S. (2005). *Fundamentos de administración financiera.* Editorial Harla, México.

Münch, L. (2009). *Fundamentos de administración.* México: Trillas.

Münch, L. (2009). *Fundamentos de administración casos y prácticas*. México: Trillas.

Ponce, A. (2005). *Administración de empresas*. México: Limusa.

Weston, F. S. y E.F. Brigham, (2005). *Fundamentos de Administración financiera*. México: Interamericana.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE DISEÑO URBANO**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 6 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 90 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 6 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **SEXTO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: MARZO 1993** **Fecha de actualización: FEBRERO 2012**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, ARQUITECTO CON POSGRADO EN URBANISMO O DISEÑO URBANO**

Presentación:

El diseño urbano es una actividad que surge como respuesta al espontáneo crecimiento de los centros de población, sobre todo aquellos que surgieron sin un proceso de planeación o diseño. Se encarga del mejoramiento de las funciones y condiciones de la relación del espacio urbano, el usuario y el medio ambiente, a partir de una metodología que incluye desde el diagnóstico de los elementos constitutivos del sitio, la evaluación de los recursos y posibilidades, para llegar a una propuesta de mejoramiento urbano. El ámbito de trabajo puede llevarse a cabo a diferentes escalas, que van desde la calle hasta el barrio o colonia.

Esta unidad de competencia pretende brindar a los alumnos un proceso metodológico para estudiar las condiciones actuales y factores que han provocado el deterioro del espacio público de una zona, así como las alternativas o acciones que se pueden aplicar para su mejoramiento.

Propósito:

Promover el análisis de las teorías, modelos y métodos del diseño urbano que pueden utilizarse en el diseño urbano–ambiental y la regeneración física espacial de determinada zona de la ciudad.

Competencias transversales:

Para el pensamiento crítico, competencia científica, para el uso de las TIC y para el trabajo colaborativo.

Competencia profesional:

Analizar las teorías y aplicar los métodos y modelos de diseño urbano y regeneración urbana a un caso real, a partir del enfoque urbano–ambiental.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar las teorías, modelos y las prácticas de diseño urbano.	Analizar las teorías y modelos del diseño urbano más comúnmente utilizadas y sus contribuciones al diseño de la ciudad, con una visión crítica y precisa.	**Teoría, modelo y método en la ciencia urbana** Teorías sociológicas urbanas. Teorías y modelos ecológicos. Teoría y modelos de economía espacial. Teorías y modelos de la forma colectiva. Los modelos de la morfología urbana.	Ensayo	Documento de principales teorías, modelos y métodos del diseño urbano.
Elaborar un análisis del barrio, vecindario, centro urbano, etc., con base en su emplazamiento para identificar los recursos naturales y construidos y plantear posibilidades que tiene el sitio para su mejoramiento o regeneración urbana.	Elaborar un diagnóstico mediante trabajo colaborativo del análisis de un barrio, vecindario o centro urbano, con una actitud análitica, para desarrollar una propuesta de mejoramiento urbano o regeneración urbana desde una postura ética.	**Diseño urbano** Paisaje urbano Planificación del sitio Imagen urbana • Calles • Plazas • Jardines • Vecindario • Barrio/Colonia	Portafolio	Elaborar diagnósticos del entorno del caso de estudio
Elaborar proyectos de regeneración y de imagen urbana ambiental. .	Desarrollar mediante trabajo colaborativo un proyecto de regeneración y de imagen urbana ambiental, con base en una metodología específica acorde a los principios del desarrollo sustentable.	**Taller de regeneración y de imagen urbana ambiental** Zonas marginadas. Zonas de desastre. Zonas de patrimonio histórico, ambiental, artístico. Zonas de deterioro físico – visual – ambiental. Areas de conflicto en zonas de transferencia.	Proyecto	Proyecto de mejoramiento de la imagen urbana de una zona urbana o rural.

Bibliografía:

Bazant, J. (2003), *Manual de criterios de diseño urbano*. México: Trillas,

Corral, C. (2004), *Lineamientos de diseño urbano*. México: Trillas.

Cullen, G. (1974), *El paisaje urbano*, España: Blume.

Díaz, S. *Protección del patrimonio*. México: INAH, Colección Fuentes.

FOVISSSTE. *Normas de diseño urbano*. México.

Littlewood, M. (1984), *Diseño urbano, Tomos 1, 2, 3.* México: Gustavo Gili.

Linch, K. (1985), *La buena imagen de la ciudad*, México: Gustavo Gili.

Linch, K. ( ) *Planeación del sitio*, México: Gustavo Gili.

Munizaga, G.(2000), *Diseño urbano teoría y método*. México: Alfaomega, Ediciones de la universidad Católica de Chile.

Prinz, D. *Planificación y configuración urbana*. Barcelona: Gustavo Gili, (3ª edición).

Robledo, H. , y Eichmann, E. Compiladores, (2000), *Antología Diseño urbano*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Schjentan, M. (2004), *Principios del diseño urbano ambiental.* México: Editorial Pax.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 3 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TÉCNICAS DE ANÁLISIS GEOESPACIAL**	
Semestre en que se cursa: **SÉXTO**	**Créditos: 3**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **YLIANA MÉRIDA MARTÍNEZ** **MANUEL LINARES CRUZ**	**Perfil del docente: GEOGRÁFO, URBANISTA O ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Presentación

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se han convertido en los últimos años una herramienta importante y funcional en la modelación territorial de los elementos que convergen en el espacio, lo que los hace indispensables para estudios urbanos, en el caso de la formación del arquitecto. Permite la compilación, manipulación, análisis y divulgación de los datos geográficos. Los SIG´s, ofrecen innumerables ventajas respecto a la cartografía convencional, permiten el manejo automatizado de datos espaciales internamente referenciados, para la producción de mapas temáticos y el análisis de información espacial de forma digital reduciendo tiempos de producción y análisis cartográfico. Otra de las ventajas que implica el SIG, es la desfragmentación de los elementos de la realidad, es decir un tema se puede disgregar tanto como se requiera, compilando la información en capas o estratos de información de la zona de estudio, permitiendo diversos niveles de análisis de acuerdo a la complejidad de la demanda y produciendo cartografía múltiple de situaciones reales o hipotéticas.

Mediante el uso de los Sistemas de Información Geográfica es posible el almacenamiento y presentación de datos, que compilan grandes volúmenes de información. El principal aporte de los SIG, con respecto a los sistemas de información, es la dependencia espacial que permite la organización y la capacidad de síntesis y análisis territorial para la toma de decisiones.

Propósito:

Comprender los conocimientos fundamentales y los modos de operación de los Sistemas de Información Geográfica enfocados al análisis del espacio, para aplicarlos en estudios de planeación y diseño urbano, mediante el conocimiento básico de las funciones y ventajas del uso y manejo de este tipo de tecnología.

Competencias transversales:

Para el pensamiento crítico, para la comunicación, competencia matemática, competencia científica, para el trabajo colaborativo y para el uso de las TIC.

Competencias profesionales

Aplicar los conceptos y funciones básicas y operativas de los Sistemas de Información Geográfica, a través de un software que permita el análisis de la realidad espacial en trabajos de planeación y diseño urbano y la representación cartográfica correspondiente.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los fundamentos y principios básicos de los Sistemas de Información Geográfica	Interpretar reflexivamente los fundamentos y principios básicos de los Sistemas de Información Geográfica para la aplicación correcta en proyectos urbanos.	**Fundamentos de los Sistema de Información Geográfica.** Introducción al estudio de los SIG. Componentes de un SIG. Sistemas de coordenadas. • Elementos geográficos de localización. • Coordenadas geográficas. • Coordenadas UTM. Proyecciones cartográficas. • Transversa de Mercator. • Cónica de Lambert. • Cilíndrica. Tipos de representación cartográfica. • Planos, croquis, mapas, ortofotos Tipos de datos geográficos. • Datum • Latitud • Longitud • Altitud Aplicaciones de los SIG. • Ventajas y opciones de uso y manejo de los SIG.	Cuadro comparativo	Mapa conceptual
Identificar e Interpretar los métodos y los elementos existentes en el análisis de información territorial, así como manipular las diversas fuentes de información.	Aplicar los métodos y los elementos existentes en el análisis de información territorial, así como manejar las diversas fuentes de información desde una visión integral.	**Fuentes de Información de datos espaciales** Fotografía aérea y fotointerpretación. • Ventajas y desventajas del uso de fotografías aéreas. • Elementos básicos de la fotointerpretación. Imágenes de satélite. • Tipos de imágenes de satélites.	Lista de cotejo	Tabla comparativa

		• Ventajas y beneficios del uso de las imágenes de Satélite. • Manipulación de datos. • Identificación de elementos. Captura y manejo de datos obtenidos en campo. • Captura de datos en campo. • Descarga y manipulación de datos a través del GPS. • Despliegue de datos cartográficos. Creación de base de datos. • Ingreso de datos. • Relación de base de datos. • Edición de base de datos. • Importación de base de datos. Transformación de datos analógicos a digitales. • Digitalización de elementos gráficos. • Tipos de elementos gráficos.		
Realizar procesamientos básicos de análisis espacial de información.	Aplicar correctamente procesamientos básicos de análisis espacial de información en un estudio urbano a través del trabajo analítico.	**Análisis temático y espacial de la información geográfica.** Visualización, consulta y extracción de información. • Operaciones matemáticas, de despliegue de datos. Creación de capas temáticas. Análisis estadístico. • Promedio • Varianza • Desviación estándar Formas de representación de datos estadísticos. • Gráficas de barras. • Gráficas de puntos. • Despliegue de tablas. Análisis espacial de cubiertas vectoriales. • Intersección. • Unión	Rúbrica	Mapa temático

		• Recorte • Sobre-posición Análisis espacial de cubiertas ráster. • Creación de Grid • Modelo TIN • Modelo Digital de Elevación.		
Elaborar una serie de productos cartográficos de un sitio en particular.	Elaborar analítica y creativamente productos cartográficos de un área urbana determinada desde una visión integral del proyecto urbano.	**Creación y edición de mapas.** Cartodiagramas. Simbología. Escalas. Rosa de los vientos Gradícula Tira marginal	Lista de cotejo	Mapa temático

Bibliografía básica:

Barranco, T. (2007). Sistemas de Información Geográfica y técnicas de evaluación multicriterio en *La desigualdad social, en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca, Estado de México*. Reporte Técnico de Especialidad en Cartografía Automatizada, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica. Toluca: Facultad de Geografía. UAEMex.

Barredo, I. (1996), *Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicritario en la ordenación del territorio*. España: Editorial Ra-Ma.

Bataillon, C. (1997). Espacio centralizado/focalizado o espacio reticulado: ¿un problema de escala? En: Hoffman, O. Y F.I. Salmerón Castro (coord.), *Nueve Estudios sobre el Espacio: Representación y Formas de Apropiación*. México: CIESAS.

Bocco, J.L. Palacio y Valenzuela, C.R. (1991). *Integración de la percepción remota y los sistemas de información geográfica*. Ciencia y Desarrollo, XVII (97)

Bosque, J. (1992). *Sistemas de Información Geográfica*. Madrid: Ediciones Rialp.

Bosques, J., Escobar, E. García y M.J. Salgado. (1994). *Sistemas de Información Geográfica: Prácticas con PC Arc/Info e IDRISI.* Dealwere: Addison-Wesley Iberoamericana.

Cebrian, J. A. (1991), *Información Geográfica y sistemas de información geográfica*. Santander: Universidad de Cantabria.

Chuvieco, E. (1990). *Fundamentos de Teledetección Espacial*. Madrid: Ediciones Rialp.

Gómez, M. y Barredo, J. (2005). *Sistemas de información geográfica y evaluación multi-criterio en la ordenación del territorio*, 2da. Edición. México: Editorial Alfa-Omega.

Gutiérrez, J. (1994), "SIG sistemas de información geográfica", Madrid: Síntesis.

Ordoñez C. y R. Alegria Martínez. (2003). *Sistemas de información geográfica*. Madrid: Alfa-Omega editores.

Stair, M.R. (2000). *Principios de Sistemas de Información*. México: Thomson Editores.

Complementaria:

Bolstad, P.V. and J.L. Smith, (1992). Errors in GIS: Assessing spatial data accuracy. Journal of Forestry.

Johnston, C. A. (1998). Geographic Information Systems in Ecology. Blackwell Science.

Martínez, R. (2000). "Topografía y sistemas de información". Madrid: Bellisco.

Mendoza, E. y Dirzo, R. (1999). Deforestation in Lacandinia (southeast Mexico): evidence for the declaration of the morthernmost tropical hot-spot. Biodiversity and Conservation, 8.

Tabor, J.A. (1994). Using indigenous knowledge, remote sensing and GIS for sustainable development. Indigenous Knowledge & Development.

unidades de competencia

SÉPTIMO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ARQUITECTURA SUSTENTABLE**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON POSGRADO EN ARQUITECTURA SUSTENTABLE O SIMILAR**

Presentación:

Esta unidad académica tiene como objetivo la definición de las bases teóricas en las cuales debe fundamentarse una nueva arquitectura, capaz de satisfacer racionalmente las necesidades de la sociedad actual, y que se mantenga en equilibrio con su entorno medioambiental y cultural.

Para ello se promueve la incorporación de criterios y estrategias sustentables, aportando elementos para el trabajo multidisciplinario y la atención de los aspectos básicos y colaterales del desarrollo, desde un enfoque de amplia visión, enriqueciendo el quehacer del arquitecto al hacerlo capaz de enfrentarse a los desafíos económicos, políticos y sociales en armonía con el medio ambiente.

Propósito:

Comprender la importancia que tiene la interacción hombre-naturaleza y los efectos de esta relación en el medio ambiente y el desarrollo socioeconómico del hábitat de la región, para participar en la toma de decisiones exitosas que el país y en especial el estado requiere para su desarrollo sustentable, con objeto de mejorar el quehacer arquitectónico y comprender su incidencia en un contexto determinado.

Competencias transversales:

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo y científico; el uso de las TIC y para el dominio de una segunda lengua.
Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y crítica frente a problemas ambientales concretos, relevantes en su entorno cercano.
Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético.

Competencias profesionales:

Definir estrategias para espacios arquitectónicos saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales de una determinada comunidad; procurando el mínimo impacto en el entorno ambiental, en los edificios en particular y del desarrollo urbano en general, sin superar los límites de apoyo y la capacidad de carga de los ecosistemas.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar la visión del estado del mundo actual, basada en la percepción de la existencia de límites y desequilibrios ambientales.	Identificar con una actitud reflexiva y analítica la visión del estado del mundo basada en la percepción de la existencia de límites y desequilibrios ambientales y de un crecimiento de la complejidad y de la incertidumbre.	**El estado del planeta tierra** Interpretación de la crisis ambiental. Riesgos ecológicos.	Rúbrica Lista de cotejo.	Ensayo sobre las conclusiones del foro. Mapa conceptual de un problema ambiental. Presentación TIC's.
Interpretar el concepto de desarrollo sustentable, sus principios y objetivos; así como las políticas en diferentes niveles que contribuyen a la sustentabilidad	Interpretar con conciencia crítica y una actitud ética el concepto de desarrollo sustentable, sus principios y objetivos; así como las políticas a nivel estatal, nacional e internacional que contribuyen a la sustentabilidad	**El desarrollo sustentable** Evolución conceptual. Agenda XXI. Agenda Hábitat. Los Objetivos del Milenio.	Rúbrica. Lista de cotejo.	Ensayo con fuentes en español e inglés.
Interpretar los objetivos de sustentabilidad de la arquitectura y el urbanismo	Interpretar nuevas opciones de habitabilidad para mejorar la vida de todos en el futuro, previniendo los potenciales daños ambientales que la arquitectura y el urbanismo puedan generar para tener ciudades prósperas y sustentables.	**Arquitectura y urbanismo sustentables** Los objetivos ambientales en la edificación • Tierra • Agua • Energía • Materiales	Rúbrica. Lista de cotejo.	Ensayo. Presentación (PowerPoint o similar) de teorías, arquitectos o tendencias arquitectónicas sustentables
Definir estrategias para disminuir el impacto ambiental de la arquitectura, de un caso de estudio, considerando el ciclo completo de vida y la huella ecológica.	Definir con una visión ética y sustentable, estrategias para disminuir el impacto ambiental de un caso de estudio, en función del entorno en el que el objeto arquitectónico o urbano está emplazado.	**El cierre de los ciclos, condición de sustentabilidad** Ciclo de Vida • Suelo • Agua • Energía • Materiales	Portafolio. Planos arquitectónicos con estrategias de principios de sustentabilidad y el análisis de ciclo de vida.	Análisis de ciclo de vida (aplicación *software SimaPro*) Planos que permitan apreciar las estrategias para la sustentabilidad de un objeto urbano o arquitectónico.

Bibliografía básica:

Arana, F. (1982), *Ecología para principiante*. México: Trillas.

Bourg, D. (2005) *¿Cuál es el futuro del desarrollo sostenible?* España: Ed. Akal, S.A.

Brundtland, G.H. (1988) *Nuestro futuro común* Madrid: Ed. Alianza.

Cuchí, A. (2005) *Arquitectura i sostenibilitat*. Barcelona: Ediciones UPC.

Edwards, B., y Hyett, P. (2004) *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

Flor, J. I. (2006) *Hablemos del medio Ambiente. Para conocer cómo funciona nuestro entorno y poder actuar*. España. Ed. Pearson educación, S.A.

Houg, M. (1998). *Naturaleza y ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

ITEC (2003) *Parámetros de sostenibilidad*. Barcelona: Ed. ITeC,

López, V. M. (2008) *Sustentabilidad y Desarrollo Sustentable, Origen, precisiones conceptuales y metodología operativa*. México: Ed. Trillas.

Sassi, P. (2006). *Strategies for sustainable architecture*. Inglaterra: Ed. Taylor & Francis Group.

Xercavins, J, *et alt.,* (2005) *Desarrollo sostenible*. España: Ediciones UPC.

Complementaria:

Álvarez, L., Coord. (2004) *Análisis de los impactos ambientales asociados a los materiales de construcción empleados en la edificación en la isla de Lanzarote y propuesta desde una perspectiva ambiental", Life Lanzarote 2001-2004, Cabildo de Lanzarote, Programa MaB UNESCO,* Disponible en línea en www.cabildodelanzarote.com/life.htm

Carmona, Ma. del C. (2001) *Derechos en relación con el medio ambiente. México:* Colección Nuestros Derechos, Cámara de Diputados, LVIII LEGISLATURA, UNAM.

Calva, J. L., Coord. (2007), *Sustentabilidad y desarrollo ambiental*. México: Colección Conocer para decidir, Cámara de Diputados, LX Legislatura.

Gobierno del Estado de Chiapas, (2009) *Ley Ambiental para el Estado de Chiapas*, Decreto Número 189, LXIII Legislatura del Congreso del Estado, Periódico Oficial del Estado de Chiapas no. 151,
[Disponible en línea] http://www.sec-gobiernochiapas.gob.mx/secgegob/index.php?op=3

Sitios web:

CEPAL (2012) *La Sostenibilidad del Desarrollo a 20 Años de la Cumbre para la Tierra: Avances, brechas y lineamientos estratégicos para América Latina y el Caribe*,

Documento en línea disponible en:

http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/46097/P46097.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl&base=/brasil/tpl/top-bottom.xslt

www.conavi.gob.mx/ Comisión Nacional de Vivienda, México

http://www.conuee.gob.mx/wb/ Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), Secretaría de Energía, México.

http://www.eea.europa.eu/ *European Environmente Agency (EEA)*

http://www2.ine.gob.mx/ Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx Instituto Nacional de Estadística y Geografía,

http://www.ipcc.ch/index.htm *Intergovernmental panel on climate change*

http://www2.ine.gob.mx/ Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx Instituto Nacional de Estadística y Geografía,

http://www.ipcc.ch/index.htm *Intergovernmental panel on climate change*

http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/ Portal de la labor del sistema de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de desarrollo del Milenio

http://www.pnuma.org/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe

http://pre.nl/default.htm *Product ecology consultants (PRé Consultants)*

http://www.profepa.gob.mx/ Procuraduría Federal de Protección Al Ambiente, México

http://www.redmexicanadeciudades.com/ Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad (RMCS)

http://www.worldwatch.org/ *Word Watch Institute.*

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: Obligatoria**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: Febrero 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, PREFERENTEMENTE CON POSGRADO EN ARQUITECTURA, HISTORIA O SIMILAR.**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a reforzar la formación integral de los alumnos en su área teórica, a través del análisis de las obras arquitectónicas relevantes en la evolución del tiempo, obteniendo un conocimiento analítico y reflexivo, que influirán en el desempeño académico y profesional para la justificación congruente de sus diseños arquitectónicos.

En esta unidad se revisa la producción arquitectónica de la segunda mitad del siglo XX y la del siglo XXI desde la arquitectura moderna hasta la corriente conocida como deconstructivista**.** Se aborda el análisis de las obras arquitectónicas más relevantes; comprende cuatro unidades básicas; en la primera unidad se abordan la arquitectura Moderna, en la segunda unidad se continúa con el Tardomoderno, la tercera unidad trata sobre el Posmoderno y se concluye con la última unidad Deconstructivista.

Propósito:

Analizar, reflexionar y discutir las diferentes obras arquitectónicas que se desarrollaron a través del tiempo, a partir del análisis de las condicionantes (histórico, social, urbano) y componentes (forma, función-espacio, estructura) del objeto arquitectónico, así como los aspectos iconológico y constructivo.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender. Para el pensamiento científico, para el uso de las TIC´s. Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y crítica. Dominar la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Desarrollar la habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético. Capacidad para organizarse en equipos de trabajo, para elaborar exposiciones, maquetas, etc.

Dominar el uso del video y fotografía.

Competencias profesionales:

Analizar la producción arquitectónica a través del tiempo y en específico la arquitectura moderna y contemporánea, desde una metodología definida y crear una postura analítica-reflexiva y crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de destacados arquitectos, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Moderna** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • La Deucher Werblund • La Escuela de Bauhaus. Walter Gropius. • El Movimiento Moderno, Estilo Internacional. Richard Neutra, Rudolf Schindler, Philip Johnson. • El Funcionalismo y Racionalismo. Mies van der Rohe, Le Corbusier, Fernando García Mercadal. • Arquitectura Orgánica. Frank Llyod Wrigth, Erik Gunnar Asplund, Alvar Aalto. • Constructivismo. Konstantin Melnikov	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio.	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de destacados arquitectos, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Tardomoderna** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • Grupo Archigram • Kenzo Tange • Pier Luigi Nervi • Félix Candela • Norman Foster • Renzo Piano • Jorn Utzon • Thomas Herzog • Gilles Perroudin • Richard Rogers • Michael Hopkins • Lucio Costa • Oscar Niemeyer	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de destacados arquitectos, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Posmoderna** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • Robert Venturi • Aldo Rossi • Ricardo Bofil • Michael Graves • Cesar Pelli • Paolo Portoghesi • Mario Botta • Ricardo Legorreta • Peter Eisenman • Helmut Jahn	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de destacados arquitectos, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Deconstructivista** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • Frank Gehry • Daniel Libeskind • Bernard Tschumi • Coop Himmelb(l)au • Zaha Hadid • Rem Koolhaas • Rafael Moneo • Santiago Calatrava • Richard Meier	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Bibliografía básica:

Alonso, J. R. (2009). *Introducción al a Historia de la Arquitectura, de los orígenes al siglo XXI.* Barcelona: Editorial Reverté.

Benevolo, L. (1982). *Historia de la Arquitectura Moderna*. Gustavo Gili, Barcelona.

Benevolo, L. (1980). *Introducción a la Arquitectura*. Madrid: Tekue.

Boissiére, O. (2001). *Caras del siglo XX*, Europa. España: Lisma.

Bosser, J. (2009). *Arquitectura, Arquitectos Contemporáneos*. Verona: Electa.

Bottero, B. y Negm, A. (1985). *La cultura del 900*, Tomo 5. México: Siglo XXI.

Cinachetta, A. y Molteni, E. (2004). *Álvaro Siza Casas 1954-2004*. Barcelona: Gustavo Gilli.

Collins, P. . *Los Ideales de la Arquitectura Moderna*, Barcelona: Gustavo Gili.

Charleson, A. (2007). *La estructura como arquitectura, formas, detalles y simbolismo*. Barcelona: Editorial Reverté.

Frampton, Kennth. *Historia Crítica de la Arquitectura Moderna*, Gustavo Gili.

Gossel P. y Leuthauser, G. (1997). *Arquitectura del siglo XX*. España: Taschen.

Hauser, A. . *Historia Social de la Literatura y el Arte*, (Vol. 33), Guardarrama.

Jencks, Ch. (1980). *Arquitectura 2000 Predicciones y Métodos*. Barcelona: Blume.

Jencks, Ch. (1984). *El Lenguaje de la Arquitectura Posmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

Johnson, P. (1979). *Philip Johnson, Escritos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Manieri, M. (19779. *William Morris y la Ideología de la Arquitectura Moderna*. Barcelona: Gustavo Gili

Meier, R. (1994). *Richar Meier Architec*. Los Angeles: The Monacell Press.

Middleton, R. y Watkn, D. (1979). *Arquitectura Moderna*. España: Aguilar.

Norberg-schulz, Ch. (1988). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili..

Patetta, L. (1968). *Manera y Formalismo en la Arquitectura Contemporánea*. Buenos Aires: Victor Lerú.

Segre, R. *América Latina en su Arquitectura*, Siglo XXI.

Tietz, J. (2008). *Historia de la Arquitectura Moderna*. China: H.F. Ullman.

Venturi, R. (2008). *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Westheim, P. (1981). *El Pensamiento Artístico Modern.* México: Diana.

López, R. *Arquitectura y Subdesarrollo en América Latina*, UAP.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VI**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, ARTURO MÉRIDA MANCILLA, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, MARIO ENRIQUE YÁNEZ GAMBOA, GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO, VÍCTOR HUGO ANDRADE MARTÍNEZ, MARÍA DE LOURDES OCAMPO GARCÍA Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN**

Presentación:
Esta unidad académica proporciona a los estudiantes una metodología de proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales específicas y conjuntos polifuncionales con programas de amplitud alta, de relaciones y geometría complejas con enfoque espacio-funcional, formal y estructural adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios, respetando su contexto social, cultural, físico y medio ambiental, apegados al marco normativo existente; desarrollando los aspectos estructurales y constructivos, enfatizando la utilización de materiales y técnicas de construcción regionales e industrializados, bajo principios sustentables para el ahorro de energía, el uso eficiente del agua y los recursos materiales, además de la prevención de impactos ambientales en los ecosistemas; así como la incidencia de los recursos económicos en su posible realización.
En los ejercicios prácticos se busca desarrollar con énfasis la identificación de elementos ecológicos en el terreno (vegetación, cuerpos de agua, escurrimientos, olores, ruidos y otros como factores de degradación ambiental, riesgo y vulnerabilidad), además de desplegar las habilidades de abstracción, análisis y síntesis de las diferentes fases del proceso del proyecto, a partir de las destrezas manuales para la comunicación de las ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales, adquiriendo la capacidad para elaborar proyectos urbano-arquitectónicos e integrar paquetes ejecutivos.

Propósito:
Generar proyectos arquitectónicos y/o urbanos de relaciones polifuncionales y geometrías complejas a nivel profesional, considerando los conceptos de espacio-función, forma, y técnica constructiva, con plena comprensión del medio social, histórico para la preservación de los valores de identidad cultural, y físico dentro del ámbito regional, haciendo énfasis en los aspectos estructurales, constructivos y de instalaciones con propósitos sustentables; con apego a la normatividad existente que permita regular el desarrollo urbano, seguridad y estabilidad de las construcciones; así como las limitaciones y modalidades que se impongan en la utilidad y uso de los terrenos y edificaciones de propiedad pública o privada en el sitio de proyecto, además la optimización de los recursos económicos disponibles para su posible realización.

Competencias transversales:
Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; para el uso de las TIC´s y para el dominio de una segunda lengua. Desarrollar las facultades de comprensión, para las labores prácticas y la creatividad, actitud positiva para el trabajo colaborativo. Capacidad para trabajar bajo presión con responsabilidad. Respeto por el entorno social y ecológico. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:
Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos y/o urbanos con programas arquitectónicos con un alto número de necesidades, con múltiples relaciones espaciales horizontales y verticales a nivel proyecto ejecutivo, con la adecuación espacio-funcional que contemple las actividades y hábitos de los usuarios, así como de la imagen urbana y ambientales del sitio; proponiendo el criterio estructural, constructivo y de instalaciones de todo tipo, valorando la normatividad existente y la inversión económica propuesta, con principios sustentables para el ahorro de energía, el uso eficiente del agua y los recursos materiales, además de la prevención de impactos ambientales en los ecosistemas, comprendiendo el momento histórico; así como su relación con el entorno urbano inmediato y el desarrollo futuro.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios (grupo numeroso y heterogéneo en el medio urbano o rural), a partir de hábitos, costumbres y características socio-económicas y las actividades que justifican el proyecto arquitectónico, con un número alto de requerimientos espaciales, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología de proyecto.	Analizar los requerimientos espaciales del proyecto arquitectónico correspondientes a las necesidades, actividades y hábitos del usuario (grupo numeroso y heterogéneo) en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie un proyecto con criterios compatibles con el medio ambiente y características regionales y se orienten hacia el desarrollo sustentable a partir de la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas y socioculturales Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía). Inversión económica para el proyecto.	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades del usuario. • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas. • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio). Propuesta de Inversión económica y fuente de financiamiento
Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer responsablemente el medio ambiente con énfasis en los relativos al terreno, clima, elementos ecológicos, de riesgo y vulnerabilidad; el entorno social de los usuarios y el edificado del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas.	Realizar investigaciones documentales y de campo en sitios reales, para proyectos con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales; valorando características socioculturales del entorno, los elementos cuantitativos y cualitativos del entorno natural y edificado de integración a la imagen urbana donde se ubicará el objeto arquitectónico; así como la normatividad que condiciona el proyecto arquitectónico, a través del trabajo colaborativo; expresando las ideas y el método utilizado con claridad..	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural • Entorno natural • Entorno edificado • Condiciones legales y normativas • Recursos constructivos y económicos	Lista de cotejo. Reporte trabajo de campo. Rúbrica	Fichas de caracterización del entorno sociocultural del usuario. Fichas de análisis del contexto natural del sitio. • Ubicación • Terreno: Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas, vistas) • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Fichas de análisis del entorno edificado inmediato • Infraestructura • Formas tipológicas, sistemas estructurales y constructivos del entorno Normatividad para el proyecto.

Elaborar metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica.	Elaborar analítica y metodológicamente un programa arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, identificando con claridad la jerarquía, y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes del proyecto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual aplicando los elementos de la composición y proporción arquitectónica, que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, desde una visión sustentable, utilizando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo) a partir de la expresión arquitectónica y creativa	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación Imagen conceptual Partido arquitectónico • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) y proporción (sección área, modular, antropométricas, etc.) • Elementos organizadores (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) Conceptos estructurales y constructivos (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa) Criterio de instalaciones exteriores. Fundamentación de la idea arquitectónica.	Lista de Cotejo. Rúbrica.	Síntesis del programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición Síntesis de propuesta volumétrica inicial, dando respuesta a las condiciones y de integración al entorno urbano inmediato y al carácter expresivo de identidad. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital). Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta volumétrica
Desarrollar el proyecto arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio– forma-estructura, adecuándola al entorno sociocultural, natural y edificado, de acuerdo al tipo de intervención en la imagen	Desarrollar creativamente y desde el enfoque sustentable el proyecto arquitectónico de alta complejidad espacial, a través de un método de diseño que atienda el medio socioeconómico y cultural del usuario, ocupación y capacidad económica de realización del proyecto; así como las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma-estructura, adecuándola al entorno de acuerdo al tipo de intervención en la imagen urbana existente y a la	**Desarrollo y evaluación del proyecto arquitectónico.** Elaboración del proyecto, • Relación espacio-función. • Relación de la forma-estructura arquitectónica con la imagen urbana. • Relación estructura-forma y espacio. • Relación del espacio-función con las instalaciones básicas y especiales.	Lista de cotejo. Rúbrica Portafolio	Proyecto arquitectónico ejecutivo: Expresión gráfica digital: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Planos de cimentación, soporte vertical y horizontal, y de cubiertas. • Planos de instalaciones básicas y especiales. Maqueta volumétrica Presupuesto aproximado del proyecto (del espacio que requiera más

urbana existente y a la normatividad.	normatividad; previniendo el impacto ambiental que pueda ocasionar en la zona de influencia; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa, así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	• Proyección presupuestal Evaluación integral de la propuesta. • Adecuación al contexto para la conservación del medio ambiente y la energía. • Aplicación del marco legal y normativo. • Propuesta estructural, constructiva y de instalaciones. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto. Memoria descriptiva.		inversión) Memoria descriptiva de la propuesta Presentación con el uso de TIC's

Bibliografía básica:

Baker, G. H., (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Baud, G. (1983) *Tecnología de la construcción*. España: Ed. Blume.

Bazant, J. (1993) *Manual de criterios urbanos*, México: Ed. Trillas.

Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis, D.A. (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam, K. (2003), *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engels, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Macias , R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.

Olgyay V. (2008), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Sánchez, Á. (1978), Sistemas arquitectónicos y urbanos, México: Ed. Trillas.

Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.

Shjetnan M., *et al*. (1997) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Árbol.

Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.

Rodríguez, M., *et Al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Ed. Limusa.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa.

Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.

Normas de equipamiento urbano básico, SEDESOL

Complementaria:

Avila, R, et al. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*, México: Universidad de Guadalajara.

Hall, E. (1997). *La dimensión oculta.* México: Editorial Siglo XXI.

Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.

King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático.* México: UAM_Xochimilco.

Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.

Martínez, R. (1991). *Investigaciones aplicadas al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas.

Rodríguez, M. et. Al. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Editorial Limusa.

Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.

Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: *Ediciones Nueva Visión*.

Yeang, k. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, Barcelona.

Todas aquellas que los profesores sugieran relativas al tema

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN IMPACTO CERO**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO O EXPERIENCIA EN CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE**

Presentación:

Entre los distintos efectos del impacto ambiental de la arquitectura, destacan los problemas y efectos de la realización de la misma que depende del sistema productivo dominante de la industria asociada a materiales de construcción, de secuencia lineal “extracción-fabricación-residuo”, dando como resultado modas o estilos arquitectónicos que tienen como base el uso de materiales no sustentables y dañinos para el medio ambiente.

La aportación de esta unidad a las competencias profesionales específicas es importante por las responsabilidades atribuidas al arquitecto con relación a la idoneidad de la selección de los materiales en la fase de proyecto, examinando las consecuencias del consumo mundial y los sistemas de producción actuales sobre los distintos sistemas naturales que sostienen la vida en la tierra, por lo que deben conocer y utilizar materiales que puedan ser fácilmente reciclados o reutilizados y no contengan productos peligrosos o contaminantes, así como fomentar el ahorro de materias primas y energía.

Propósito:

Comparar y discriminar materiales de construcción con procesos de producción limpia (reducción de los consumos de energía y agua, así como la generación de desechos y desperdicios) y la contaminación que se generan en los procesos de transporte y construcción.

Competencias transversales:

Aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; el uso de las TIC y para el dominio de una segunda lengua. Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y crítica frente a problemas ambientales concretos, relevantes en su entorno cercano. Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético

Competencias profesionales:

Seleccionar y proponer los materiales de construcción que cumplan con la demanda de sustentabilidad física de la edificación en cuanto al cierre de ciclo de vida de los materiales y la disminución de los impactos ambientales de la arquitectura.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los impactos ambientales asociados a la producción, uso, transportación y disposición de los materiales de construcción	Interpretar los criterios de sustentabilidad ambiental impuestos a los materiales de construcción y el coste energético y medioambiental en la producción y uso de los mismos, para encontrar soluciones creativas e innovadoras a problemas del hábitat, con actitud humanista, sustentable y con ética profesional.	**La innovación en materiales y la disminución del impacto ambiental.** Criterios ambientales.	Rúbricas	Ensayo con presentaciones digitales.
Distinguir criterios y sistemas de evaluación ambiental de los materiales de construcción	Distinguir reflexivamente materiales de construcción cuyos niveles de consumo de energía se encuentren por debajo de los estándares exigidos por normas o códigos de edificaciones nacionales e internacionales, para su adecuada elección, utilizando criterios de durabilidad y medio ambientales.	**La innovación en materiales y la disminución del impacto ambiental.** Los materiales de construcción de bajo impacto ambiental. Tecnología y producción limpia. Medidas e iniciativas medioambientales en torno a los materiales de construcción. Los materiales del futuro: la nanotecnología y los nanomateriales.	Rúbrica	Trabajo escrito (reporte).
Evaluar los impactos asociados a los materiales de construcción con base en estándares medioambientales	Aplicar herramientas de evaluación ambiental de los materiales de construcción, para seleccionar y aplicar materiales tradicionales y de vanguardia al diseño urbano-arquitectónico, con un enfoque de sustentabilidad y respeto a las propiedades físicas y sensoriales de cada material.	**El ciclo de vida de los materiales de construcción** Uso de recursos e impacto ambiental • Herramientas informáticas y sistemas de evaluación ambiental de los materiales de construcción Propuesta conceptual de selección de materiales de bajo impacto ambiental.	Rúbrica. Uso del software SimaPro	Presentación de los ejercicios computacionales Propuesta de materiales para edificar una vivienda interés social. (Ejercicios previos del Taller de proyectos arquitectónicos).

Bibliografía básica:

Snell, C., *et Alt.* (2009). *Building green: a complete how- to guide to alternative building methods*. New York: Lark books.

Aguilar-Dubose C., C. Delgado, Comp. (2001). *Diseño y construcción sostenibles: realidad ineludible*. México: Universidad Iberoamericana.

Arenas, F. J. (2007). *El impacto ambiental en la Edificación. Criterios para una construcción sostenible. Madrid:* Edisofer.

Crawford, R. H., (2011). *Life Cycle Assessment in the Built Enviroment*, Spon Press, NY USA

Álvarez, L., Coord, (2004). *Análisis de los impactos ambientales asociados a los materiales de construcción empleados en la edificación en la isla de Lanzarote y propuesta desde una perspectiva ambiental*, Programa MaB UNESCO. Disponible en línea en www.cabildodelanzarote.com/life.htm

ITEC, (2003). *Parámetros de sostenibilidad*, Ed. ITeC , Barcelona.

Cuchí, A., (2005). *Arquitectura i sostenibilitat*". Barcelona Ediciones UPC.

Cuchí, A. y G. Wadel. (2007). *Guía de la eficiencia energética para administradores de fincas*. España: Fundación Gas Natural.

Environmental Protection Agency U.S. (EPA) "*Life Cycle Assessment: Principles and Practic",* [Documento en línea] <http://www.epa.gov/ORD/NRMRL/lcaccess/pdfs/600r06060.pdf>

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. (IMNC) , *Norma NMX-SAA-14040-IMNC-2008 Gestión ambiental: Análisis de ciclo de vida - Principios y marco de referencia* [Documento en línea] http://www.imnc.org.mx/archivos/IMNC-N-BP%20N364.pdf

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. (IMNC), *Norma NMX-SAA-14044-IMNC-2008 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida - Requisitos y directrices* [Documento en línea] http://www.imnc.org.mx/archivos/IMNC-N-BP%20N365.pdf

Pre Consultants, (2008). "*Introduction to LCA with SimaPro 7*", Pre Consultants ed., Holanda

Quintero, Ma. L., Coord. (2004). *Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable: Reflexiones en torno a su problemática*, Serie Conocer para Decidir, H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, México.

Rosas, L. Á., M. Téllez y A. Chargoy (2009). *Generación de inventarios para el Análisis de Ciclo de Vida de cemento, bloc, bovedilla, vigueta, y ladrillo en la zona centro de México*, Tesis profesional del Licenciatura en Ingeniería Química, Universidad de las Américas Puebla, México.

Sassi, P. (2006). *Strategies for sustainable architecture*", Ed. Taylor & Francis Group, Inglaterra.

Solanas, T. (2007). *Vivienda y Sostenibilidad en España, Vol. 1: unifamiliar*, Ed.G. Gili, S. A., Barcelona.

Smith R. A., J. Kersey y P. Griffiths. *The Construction Industry Mass Balance: resource use, wastes and emissions* The Biffaward Mass Balance programme UK, [Documento en línea] <http://www.massbalance.org/downloads/projectfiles/1406-00112.pdf>

Suppen, N. y B. Van Hoof, (2005). *Conceptos básicos del Análisis de Ciclo de Vida y su aplicación en el Ecodiseño*, [Documento] Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable, México.

The Worldwatch Institute. (2007). *La situación del Mundo 2007, Nuestro futuro urbano*. España: Icaria Editorial.

Toledo, A. (2006). *Agua, hombre y paisaje*, SEMARNAT-INE. México. [Libro en línea] <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/download/488.pdf>

United Nations Environment Programme (UNEP). (2003). *Evaluation of Environmental Impacts in Life Cycle Assessment.* Italia: UNEP.

Complementaria:

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) Ed.(2006), *Gestión ambiental*, Manual de Normas UNE. España: Serie Medio Ambiente, AENOR ediciones.

Berr Ed. (2008). "*Autumn Performance Report* 2008". [Documento en línea] <http://www.berr.gov.uk/.>

BIS *Department for Business Innovation & Skills* Ed.(2004), *"Sustainable construction* 2 BRIEF 2004", [Documento en línea] <http://www.berr.gov.uk/files/file13939.pdf.>

Sitios web:

http://www.anfacal.org/ Asociación Nacional de Productores de Cal, A. C., México.

http://www.berr.gov.uk/. o http://www.bis.gov.uk/ Department for Business Innovation & Skills

http://www.canacem.org.mx/canacem.htm Cámara Nacional del Cemento (CANACEM), México.

http://www.cfe.gob.mx/ Comisión Federal de Electricidad, México.

http://www.cemex.com/ CEMEX S.A.B. de C.V.

http://www.centroacv.mx/ Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable, México

http://www.clubsostenibilidad.org/ Club de Excelencia en Sostenibilidad, España.

http://www.cml.leiden.edu/ Institute of Environmental Sciences (CML), Universiteit Lieden, Nederlands

www.conavi.gob.mx/ Comisión Nacional de Vivienda, México

http://www.conuee.gob.mx/wb/ Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), Secretaría de Energía, México.

http://www.mexicogbc.org/ Consejo Mexicano de Edificación Sustentable

http://www.eea.europa.eu/ European Environment Agency (EEA)

http://www.epa.gov/ United States Environmental Protection Agency EPA

http://www.ilafa.org/ Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero (ILAFA)

http://www.imcyc.com/ Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C.

http://www.imnc.org.mx/ Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C.

http://www2.ine.gob.mx/ Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.

http://www.ipcc.ch/index.htm Intergovernmental panel on climate change

http://www.iso.org/iso/home.htm International Organization for Standardization

http://www.pnuma.org/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe

http://pre.nl/default.htm Product ecology consultants (PRé Consultants)

http://www.profepa.gob.mx/ Procuraduría Federal de Protección Al Ambiente, México

http://www.setac.org/ Society of Environmental Toxicology and Chemistry

http://www.steel.org American Iron and Steel Institute.

http://www.unep.or.jp/ietc/ United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics

http://www.wbcsdcement.org/ World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) Cement Sustainability Initiative (CSI)

http://www.worldsteel.org/ WorldSteel Association

http://www.worldwatch.org/ WordWatch Institute.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE LICITACIÓN Y GESTIÓN DE LA OBRA PÚBLICA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas práctica: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ADMINISTRACIÓN**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura:OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración:FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ARTURO LÓPEZ GONZÁLEZ** **SARA CELIA JIMÉNEZ RUÍZ** **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR** **BEATRIZ EUGENIA ARGUELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA**

Presentación:

La licitación, también llamada concurso de obra pública o contrato con el sector público, es el procedimiento administrativo para la adquisición de suministros, realización de servicios como los proyectos ejecutivos o ejecución de obras que celebran las dependencias u organismos y entidades que forman parte del sector público con contratistas inscritos en un padrón oficial.

En la formación del arquitecto es una parte importante, ya que muchos al egresar se convierten en contratistas para desarrollar obra pública, por lo que es fundamental que cuenten con los conocimientos teórico-prácticos de los procesos que se llevan a cabo en la licitación de una obra de este tipo, la cual se relaciona en mayor o menor medida con elementos arquitectónicos o equipamientos destinados a los servicios públicos, de los que deberá identificar su principal función.

De tal manera que para participar en esta faceta profesional, deberá tener claro todo el proceso administrativo y de obra que contempla, además de la gestión, la planeación y el control de cada una de las etapas en el manejo de los recursos de todo tipo.

Propósito:

Interpretar los procesos administrativos en la licitación y ejecución de la obra, así como en la gestión de los recursos de diversas fuentes de financiamiento, con el fin de coadyuvar en su formación profesional y su inserción en el mercado laboral.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el razonamiento matemático, para el uso de las TIC's. Pensamiento crítico, analítico y reflexivo. Para el trabajo colaborativo. Capacidad para la comunicación oral y escrita.

Competencias profesionales:

Realizar la gestión del proceso de licitación, ejecución y finiquito de la obra para preparar concursos en cualquier ámbito.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar el proceso de licitación desde la etapa de la convocatoria hasta el acto de adjudicación.	Desarrollar mediante trabajo colaborativo el proceso de licitación desde la etapa de la convocatoria hasta el acto de adjudicación, con pensamiento crítico, reflexivo, responsabilidad, y profesionalismo	**Proceso de licitación** Ley y Reglamento de Obra Pública. Convocatorias. Propuesta Económica (números generadores, tarjetas de precio unitario, presupuesto, aranceles). Propuesta Técnica (proyectos ejecutivo, factibilidades y dictámenes, memorias de cálculo y técnicas) Fallo y adjudicación. Firma de Contrato.	Portafolio	Paquetería de concurso completa de una obra licitada públicamente elaborada por un grupo de tres alumnos.
Aplicar un método de control en el seguimiento de una obra	Aplicar un método de control en el seguimiento de una obra, con pensamiento crítico, reflexivo, responsabilidad, y profesionalismo	**Control y seguimiento de obra** Métodos de Control para la administración de una obra. Procedimientos de evaluación y ajuste en el seguimiento. Terminación y finiquito de obra.	Lista de cotejo	Matriz de control y seguimiento de obra
Identificar posibles fuentes de financiamiento internas y externas	Identificar posibles fuentes de financiamiento interno y externo, con pensamiento crítico, reflexivo, responsabilidad, y profesionalismo	**Fuentes de financiamiento** Por su tipo Por su forma Por su contenido Riesgos	Rúbrica	Ficha de análisis de fuentes de financiamiento de un caso dado.

Bibliografía básica:

Antill, J.M. y R.Woodhead. (2006). Método *de la ruta crítica.* México: Limusa.

Benson, B. (2005). *Métodos de ruta crítica para construcción de edificios.* México: Continental, S. A. de C. V.

Congreso del Estado de Chiapas. *Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas.*

Congreso del Estado de Chiapas. *Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con las mismas.*

Congreso del Estado de Chiapas. *Ley de Protección Civil.*

Congreso del Estado de Chiapas. *Reglamento de Obra Pública.*

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Equilibrio Ecológico.*

H. Ayuntamiento Municipal. *Reglamento de construcción de Tuxtla Gutiérrez.*

H. Ayuntamiento Municipal. *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población.*

Montaño, A. (2006). *Iniciación al método del camino crítico.* México: Trillas.

Complementaria:

La específica de acuerdo al género y lugar de la obra licitada.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **URBANISMO SUSTENTABLE**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **SÉPTIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ALFONSO GUTIÉRREZ NAZAR** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, ARQUITECTO CON POSGRADO O EXPERIENCIA EN URBANISMO SUSTENTABLE, O GEÓGRAFO.**

Presentación:

La degradación ambiental y la sobre explotación de los recursos naturales como el suelo, agua, bosques, energías fósiles, entre otros, son consecuencia de un modelo de producción y ocupación de nuestro hábitat y en específico nuestras ciudades actuales, las que se caracterizan por crecer extensivamente en su superficie, ocupando zonas inadecuadas, desperdiciando indiscriminadamente el agua, contaminando el aire, suelo, agua y consumiendo grandes cantidades de energía y materiales de construcción con un alto costo ambiental, por mencionar algunos ejemplos. Como respuesta a ello, surge el desarrollo sustentable, como proceso que inició en la década de 1980 a partir del informe de la Comisión Bruntland, que se basa en tres dimensiones fundamentales: la social, la económica y la ambiental, y la define como la capacidad de las generaciones presentes para atender y satisfacer sus necesidades presentes, legando a las generaciones futuras un ambiente sano, con recursos naturales suficientes para cubrir sus necesidades de desarrollo y bienestar. Ante esto, el urbanismo ha retomado su papel protagónico en el diseño y ordenamiento de las ciudades, al incorporar el enfoque sustentable a su actividad, cuidando principalmente el suelo, la vegetación, el agua y la energía que usa la ciudad como soporte material de las diversas actividades del ser humano.

Propósito:

Brindar a los alumnos las estrategias convenientes para evaluar los impactos de la actividad urbana en las ciudades y las estrategias para atenderlos desde la actividad del diseño urbano sustentable.

Competencias transversales:

Para aprender, para el pensamiento crítico, competencia para la comunicación oral, escrita y gráfica, razonamiento, para el uso de las TIC, conciencia ecológica y para el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales:

Proponer correctamente en un proyecto de diseño urbano, a una escala pequeña, las estrategias más adecuadas al contexto en cuanto a microclima, uso racional del suelo, densidad de población y habitacional, movilidad urbana sin vehículo particular, zonas verdes suficientes, ahorro de agua, gestión de residuos y reducción del consumo de energía.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar los problemas ambientales urbanos y sus causas principales.	Revisar reflexivamente los problemas ambientales urbanos y sus causas principales, a través de la evaluación cualitativa y cuantitativa	**La problemática ambiental urbana** Contaminación. • Aire • Suelo • Agua Consumo de energía y calentamiento global. Consumo y usos del agua. Consumo y usos del suelo.	Lista de cotejo	Documento gráfico y escrito sobre problemas ambientales en la ciudad. (Trabajo individual).
Identificar y proponer las estrategias sustentables para el diseño urbano	Proponer correctamente las distintas estrategias de diseño urbano para el uso racional del suelo, la vegetación, el agua y la energía como soporte material de las diversas actividades que requiere una zona determinada de la ciudad, desde una postura sustentable.	**Criterios de sustentabilidad en el urbanismo** Uso racional del agua. Tratamiento y disposición de aguas servidas. Clima y diseño urbano. Vegetación y diseño urbano. Suelo y diseño urbano. Energía y diseño urbano. Materiales y diseño urbano.	Rúbrica	Portafolios de estrategias sustentables para diversos contextos
Elaborar un proyecto de diseño urbano para un barrio o colonia, proponiendo los criterios sustentables acordes al contexto	Elaborar, de manera colaborativa, con bases científicas, un proyecto de diseño urbano sustentable para un barrio o colonia, proponiendo los criterios ambientales acordes al contexto social, económico y natural en el que se ubica, desde una postura ambiental integral.	**Proyecto urbano sustentable**	Lista de cotejo	Proyecto urbano

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2009), *Hacia un desarrollo urbano sustentable*. México: Limusa,

Dixon .E. y Fallon. (1991), *El concepto de sustentabilidad: Sus orígenes, alcance y utilidad en formulación de políticas. Desarrollo y medio ambiente,* Santiago de Chile, CIAPLAN.

Edwars, B. yl Hyet, P. ((2001), *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Energy Research Group, University College de Dublin, (2007), *Un Vitruvio ecológico, principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili-CSCAE.

Falcon, A. (2007), *Espacios verdes parta una ciudad sostenible, planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*, Barcelona: Gustavo Gili.

Higueras, E. (2006), *Urbanismo bioclimático. Barcelona:* Gustavo Gili, Bacelona.

Hough, M. (1998), *Naturaleza y ciudad, planificación urbana y procesos ecológicos*, Gustavo Gili.

Mc Harg, I. (2000), *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili.

Olgyay, V. (1998), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Salvador, P. (2003), *La planificación verde en las ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.

Yean, K. (1995), *Proyectar con la naturaleza. Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili.

Complementaria:

Levi y Anderson. (1980), *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida*. México: Ed. El Manual Moderno.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **COMPRENSIÓN DE LECTURA DEL IDIOMA INGLÉS**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: Ninguna.**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **DE PRIMERO A SÉPTIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **PATRICIA ESMERALDA GUTIÉRREZ ACEVES** **FREDY ALONSO OVANDO AQUINO**	**Perfil del docente:** **LICENCIADO EN ENSEÑANZA DEL INGLÉS.**

El *Plan de Estudios 2013* permite a los estudiantes acreditar la comprensión de textos del idioma inglés entre el primero y el séptimo semestres, presentando una constancia expedida por la Escuela de Lenguas de la Universidad Autónoma de Chiapas.

La competencia lectora de textos en inglés equivale a 5 niveles de los ofrecidos por la Escuela de Lenguas de la UNACH, los cuales serán impartidos en las instalaciones de la Facultad de Arquitectura enfocados al vocabulario especializado de esta disciplina.

Al ingresar a la Facultad de Arquitectura con el *Plan de Estudios 2013* los estudiantes podrán solicitar un examen de ubicación para determinar el nivel de inglés que poseen y, con base en los resultados, continuar su preparación en el idioma inglés hasta conseguir la competencia de comprensión de textos. Para quienes alcancen o superen el nivel exigido, bastará con presentar la constancia expedida por la Escuela de Lenguas de la UNACH.

Los estudiantes tienen como límite el séptimo semestre para acreditar la competencia de comprensión de textos en idioma inglés.

Es importante recalcar el hecho de que los contenidos de las unidades de competencia que sustentan la comprensión de textos en idioma inglés tendrán un énfasis importante hacia la arquitectura, con la intención de ampliar las posibilidades de consulta documental de los estudiantes durante sus procesos proyectuales o en cualquier otro ámbito de conocimiento de su formación integral.

Por esta razón, forma parte de la implementación de este *Plan de Estudios 2013* el Programa de Inserción en el Idioma Inglés para Arquitectos que se llevará a cabo, de manera permanente en la Facultad de Arquitectura mediante diversas actividades culturales y artísticas.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 3 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **FORMACIÓN PERSONAL**	
Semestre en que se cursa: **DE PRIMERO A SÉPTIMO**	**Créditos: 3**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **BÁSICA Y PROFESIONALIZANTE**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD**

Programa de Desarrollo Personal

El desarrollo personal como medio de formación académica integral.

Referencia al modelo educativo de la UNACH.

El objetivo general de este modelo es propiciar una formación integral que atienda las dimensiones intelectual, ética, estética y sociocultural de los alumnos de todos los programas educativos de la UNACH, para que sean profesionales críticos, propositivos, reflexivos, autónomos y comprometidos con la sociedad y el desarrollo sustentable.

Los principios en los cuales está basado este modelo son: formación integral (intelectual, ética, estética y sociocultural), valores sustantivos en la formación (cooperación, solidaridad, democracia, autonomía y respeto a las diferencias), e integración de las tres funciones sustantivas de la Universidad (docencia, investigación, extensión).

El concepto clave y unificador de la propuesta es la formación integral, es decir, una formación que atienda las dimensiones intelectual, ética, estética y sociocultural de los estudiantes para que piensen y comprendan significativamente el mundo; y así, en lugar de repetirlo se comprometan en la solución de los problemas estatales, regionales, nacionales y mundiales.

Referencia al *Plan de Estudios 2013*

Uno de los ejes o áreas que conforman la estructura curricular del *Plan de Estudios 2013*, es la Formación integral del estudiante, en la que se encuentra considerada la sub-área Desarrollo personal como una competencia genérica para todos los programas educativos de la Universidad, que posibilita el desarrollo de la sensibilidad estética mediante el arte, y el cuidado de la salud física y mental a través del deporte y la cultura.

Justificación

La finalidad de la educación no es exclusivamente la adquisición de determinados conocimientos o habilidades, sino el desarrollo de un ser más plenamente humano, libre, creador y recreador de su propia cultura, con el fin último de mejorar su calidad de vida.

Una de las alternativas para mejorar la calidad de la educación en nuestra institución es la implantación de un *Programa de Desarrollo Personal*, entendiendo a éste como estrategia educativa de apoyo al proceso formativo, como acción orientada a coadyuvar en el logro académico de los estudiantes.

Objetivo general
Fortalecer la formación académica integral del estudiante de Arquitectura a través de programas culturales y deportivos que coadyuven a elevar su rendimiento y aprovechamiento escolar, así como mantener el bienestar físico y emocional de los mismos.

Objetivos particulares
1. Atender integralmente el desempeño de los estudiantes del programa en Arquitectura.
2. Contribuir a mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.
3. Coadyuvar a desarrollar capacidades y habilidades en los estudiantes en los aspectos culturales y deportivos.
4. Lograr que los alumnos alcancen niveles de desempeño académico favorable y elevado y mayor bienestar físico y emocional.
5. Crear un clima de confianza que permita al estudiante mejorar su desempeño académico.

CARACTERÍSTICAS

Programas:
a) Culturales: pintura, música, danza, cine, teatro, poesía, escultura, etc.
b) Deportivos: fútbol, voleibol, básquetbol, artes marciales, natación, pentatlón, desarrollo de habilidades (ajedrez, ping-pon). etc.

Modalidad: practicar y/o hacer, gestionar, participar o asistir a actividades culturales y deportivas.

Dirigido: a la comunidad estudiantil (del 1º al 7° semestres) de la carrera de arquitectura.

Duración: Total 3 horas/sem/mes o el equivalente a 45 horas totales, destinando: a) programa cultural 1.5 H/S/M; y b) programa deportivo 1.5 H/S/M (25 horas).

Actividades: Todas las actividades deportivas y culturales deberán realizarse en todos los semestres de la siguiente forma: Culturales, las actividades "hacer", se deberán realizar preferentemente entre los horarios de clases, mientras que "gestionar", "promover", "participar" o "asistir" podrán llevarse a cabo de acuerdo a las actividades programadas para tal fin. Deportivas: las actividades "practicar", se deberán realizar preferentemente después de los horarios de clases, y "gestionar", "promover", "participar" o "asistir" de acuerdo a las actividades programadas para tal fin.

Acreditación: La forma de acreditación del Programa de Desarrollo Personal podrá ser en dos niveles: básico y profesionalizante, donde podrán cubrir los 3 créditos o un total de 45 horas de actividades en un solo semestre, o acumular horas en cada uno de los semestres, siempre y cuando se cubra un mínimo de 20 horas de actividades al concluir el 3er. Semestre y las 25 restantes al concluir el 7º Semestre, en el que se le asignará el total de los 3 créditos correspondientes. Las modalidades y requisitos estarán establecidos en el Reglamento Interno del Programa y de cada uno de los subprogramas específicos

Créditos: El valor total de créditos es de tres.

Infraestructura: Todas las actividades deberán desarrollarse preferentemente en las instalaciones de la Facultad.

Meta: Que el estudiante piense, sienta, observe, y se desarrolle en las actividades culturales y deportivas como medio de relajación, desahogo, tranquilidad, etc. en forma física, emocional y espiritual, y no como una carga más o como un mero requisito a cumplir.

Implementación: para su correcta y eficiente implementación, el Programa de Desarrollo Personal deberá contar con los apoyos contemplados en las siguientes etapas:

1a. Etapa: Antes de la implementación del *Plan de Estudios 2013*.

- Elaboración de los programas; cultural y deportivo, así como de los subprogramas.
- Elaboración del reglamento interno del programa de desarrollo personal.
- Elaboración del manual de organización.
- Formación del equipo de trabajo, asignación del espacio y equipamiento requerido para su operación. Establecer la figura del profesor extensionista para que participe en esta nueva experiencia.
- Todas las actividades deberán estar planeadas y programadas entres las actividades escolares en tiempo y forma, para que cumplan con su papel ideal el concepto de integralidad.
- Capacitación a los Docentes supervisores, y diseño, elaboración e integración de información (Sistema de Información Automatizado del programa) (convenios, documentos, formatos, directorios, etc.)
- Celebración de convenios con dependencias, organismos, instituciones, etc. que tengan instalaciones deportivas y culturales.
- Autorización del Consejo técnico, y presentación del programa de desarrollo personal a la comunidad de la Facultad.

2a. Etapa**:** Con la implementación del *Plan de Estudios 2013*.

- Elaboración del proyecto arquitectónico de las instalaciones en la Facultad.
- Gestión de los recursos económicos.
- Elaboración del manual de funcionamiento y el programa de mantenimiento de las instalaciones terminadas.

3a. Etapa: A más tardar al egreso de la primera generación (cinco años). Por eficiencia del Programa de Desarrollo Personal y por la calidad del Programa Educativo, todas las actividades deberán realizarse dentro de las instalaciones de la Facultad. Para esta etapa la Facultad ya deberá de haber subsanado las necesidades de instalaciones y equipo requerido.

unidades de competencia

OCTAVO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TEORÍAS Y CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON SÓLIDAS BASES TEÓRICAS DE LA ARQUITECTURA**

Presentación:

Durante el proceso de elaboración del trabajo terminal se hace necesaria la elección de una base teórica que sustente la visión con la que se abordará el desarrollo del proyecto, sea éste teórico o práctico. En consecuencia, es indispensable generar una reflexión en torno a las distintas maneras que se han dado para sustentar una idea arquitectónica en tiempos recientes. Partiendo de la idea que la producción arquitectónica contemporánea en nuestro entorno se mueve entre los postulados del Movimiento moderno y las vanguardias actuales, se plantea esta asignatura como el espacio ideal para analizar los planteamientos teóricos que habrán de fundamentar las decisiones de proyecto o de investigación en el trabajo terminal.

Aun cuando el conocimiento de las obras que se han producido bajo las distintas corrientes de pensamiento es importante, en esta unidad de competencia el estudiante se centra más en las teorías que las sustentan con la finalidad de adoptar una postura clara y definida de cara a su propia producción arquitectónica. Por tales razones, es importante analizar aquí las líneas de pensamiento arquitectónico, los ideólogos de esas teorías, así como la historiografía que contienen descripciones o explicaciones de ellas. La intención final es la posibilidad de que los estudiantes puedan construir un marco teórico coherente, solvente y útil para su propio proceso proyectual, recurriendo para ello a las citas o referencias concretas de autores o escuelas que han marcado el desarrollo de la producción arquitectónica moderna, posmoderna y de vanguardia, entre las que destacan la llamada corriente deconstructivista y la de alta tecnología.

Propósito:

Proporcionar a los estudiantes un panorama amplio y diverso de los distintos modos de pensamiento que han sustentado la producción arquitectónica reciente.

Competencias transversales

Pensamiento crítico, analítico y reflexivo, para la comunicación escrita oral y gráfica, para la definición de procesos científicos, y para el uso de las TICs.

Competencias profesionales:

Elaborar un marco teórico que fundamente una propuesta arquitectónica considerando todos los aspectos que inciden en ella, haciendo referencia a cuerpos teóricos reconocidos y consolidados, es decir, una teoría arquitectónica escrita.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos del a Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Argumentar los principales postulados de la modernidad en el proyecto arquitectónico.	Argumentar con base en la reflexión y el análisis los principales postulados de la modernidad en el proyecto arquitectónico.	**La teoría arquitectónica de la modernidad** Fundamentos de la modernidad. Escuelas y corrientes arquitectónicas de la modernidad. Escritos y manifiestos de la modernidad arquitectónica. Historiografía de la modernidad arquitectónica.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de la composición. Ensayo.	Diaporama. Ensayo impreso
Argumentar los principales postulados de la posmodernidad en el proyecto arquitectónico.	Argumentar con base en la reflexión y análisis los principales postulados de la posmodernidad en el proyecto arquitectónico.	**La teoría arquitectónica de la posmodernidad** Origen de la posmodernidad y corrientes de la posmodernidad arquitectónica. Escritos y manifiestos de la posmodernidad arquitectónica. Historiografía de la posmodernidad arquitectónica.	Rúbrica de la exposición Rúbrica de la composición.	Diaporama. Ensayo impreso.
Argumentar los principales postulados de las teorías de vanguardia en el proyecto arquitectónico	Elaborar un marco teórico como sustento de una propuesta arquitectónica basado en las teorías arquitectónicas de vanguardia.	**La teoría arquitectónica de vanguardia** Identificación de las corrientes arquitectónicas de vanguardia. Postulados de los protagonistas de la vanguardia arquitectónica. Tendencias de la vanguardia arquitectónica. Historiografía de las corrientes vanguardistas de la arquitectura.	Rúbrica de la exposición. Rúbrica de la composición.	Diaporama. Ensayo de marco teórico.

Bibliografía básica:

Capitel, A. (2008). *Lecciones de Arquitectura Moderna*. Buenos Aires: Nobuko, (Colección Textos de arquitectura y diseño).
Cejka, J. (1995). *Tendencias de la arquitectura contemporánea*. México: Gustavo Gili.
Curtis, J. R. (2006), *La arquitectura moderna desde 1900*. New York: Phaidon, 3ª ed.
Drexler, A. (1982). *Transformaciones en la arquitectura moderna*. Barcelona, Gustavo Gili.
Hearn, F. (2006). *Ideas que han configurado edificios*. Barcelona, Gustavo Gili.
Hereu, P., Montaner, J. y Oliveras, J. (1999). *Textos de arquitectura de la modernidad*. Hondarribia: Nerea, 2ª ed .
Jencks, Ch. (1982). *Arquitectura tardomoderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili.
Jencks, Ch. (1980). *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili,.
Johnson, Ph. ed. (1988). *Arquitectura deconstructivista*. Barcelona, Gustavo Gili.
Kruft, HW. (1990). *Historia de la teoría de la arquitectura 2. Desde el siglo XIX hasta nuestros días*. Madrid: Alianza Editorial, (Colección Alianza forma, 96).
Le Corbusier. (1998). *Hacia una arquitectura*, 2ª ed. Barcelona: Apóstrofe, (Colección Poseidón).
Leupen, B. *et al*. (1999). *Proyecto y análisis. Evolución de los principios en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
Moneo, R. (2004). *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: Actar.
Norberg-Schulz, Ch. (2005). *Los principios de la arquitectura moderna. Sobre la nueva tradición del siglo XX*. Barcelona: Editorial Reverté.
Pehnt, W. (1975). *La arquitectura expresionista*. Barcelona: Gustavo Gili.
Summerson, J. (1978). *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L. B. Alberti a Le Corbusier*. Barcelona: Gustavo Gili, (Colección Punto y Línea).
Tournikiotis, P. (2001). *La historiografía de la arquitectura moderna*. Madrid: Celeste Ediciones, (Colección Manuales Universitarios de Arquitectura, 5)
Venturi, R . (2003). *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili.
Zevi, B. (2008). *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía al código anticlásico. Arquitectura e Historiografía*, 2ª ed. Barcelona: Apóstrofe.
Zevi, Bruno. (1980). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona, Poseidón.

Complementaria:

Bertens, H. y Natoli, J. (2002). *Postmodernism: The Key Figures.* New York: Wiley-Blackwell.
Hays, M. ed. (2000). *Architecture Theory since 1968*. Cambridge: The MIT Press.
Sykes, A. K. (2010). *Constructing a New Agenda: Architectural Theory 1993-2009*. New York, Princeton Architectural Press.
Nesbitt, K., ed. (1996).*Theorizing a New Agenda for Architecture:: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press.
Conrads, U. (1975). *Programs and Manifestoes on 20th-Century Architecture*. Cambridge: The MIT Press.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA REGIONAL**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: NINGUNA**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: Obligatoria**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: Febrero 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, PREFERENTEMENTE CON POSGRADO EN ARQUITECTURA, HISTORIA O SIMILAR.**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a la formación integral de los alumnos, a través de diversos análisis de las obras arquitectónicas relevantes, tienen un conocimiento analítico y reflexivo, que influirán en el desempeño académico y profesional en la justificación congruente de sus diseños arquitectónicos.

Esta asignatura aborda el análisis de las obras arquitectónicas más relevantes en Chiapas; comprende cuatro unidades básicas; en la primera unidad se abordan la arquitectura Prehispánica, en la segunda unidad se continúa con la arquitectura Colonial y Barroca, la tercera unidad trata sobre la arquitectura Neoclásica y se concluye con la arquitectura Contemporánea.

Propósito:

Analizar, reflexionar y discutir las diferentes obras arquitectónicas que se desarrollaron a través del tiempo, a partir del análisis de las condicionantes (histórico, social, urbano) y componentes (forma, función, espacio, estructura) del otro objeto arquitectónico.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender. Para el pensamiento científico, para el uso de TIC´s. Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión y críticas. Dominar la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético. Capacidad para organizarse en equipos de trabajo. Dominar el uso del video y fotografía.

Competencias profesionales:

Analizar la producción arquitectónica a través del tiempo y en específico la arquitectura producida en el estado de Chiapas, desde una metodología definida y crear una postura analítica-reflexiva y crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica en Chiapas, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Prehispánica** Ubicación geográfica y urbana Aportaciones arquitectónicas • Arquitectura del Centro. Chiapa,, • Arquitectura de la Selva. Toniná, Palenque, Yaxchilán, Bonampak. • Arquitectura de la Costa. Izapa, • Arquitectura de los Valles. Tenam Puente, Chinkultic	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio.	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas.

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de Chiapas, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Colonial y Barroca** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • Vivienda • Haciendas • Conventos • Templos	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de Chiapas, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Neoclásica** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • San Cristóbal de Las Casas • Comitán de Domínguez • Tapachula • Tuxtla Gutiérrez	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas
Identificar las líneas generales de la evolución arquitectónica de Chiapas, aplicando una metodología en la investigación, estudio y análisis del objeto arquitectónico desarrollado en una época definida.	Desarrollar la capacidad de análisis, crítica y reflexión de los alumnos, en el conocimiento de los objetos arquitectónicos y su evolución en el tiempo, a través de una metodología para el análisis histórico, espacio-funcional, ambiental, formal, iconológico y constructivo; además de perfeccionar el lenguaje y vocabulario arquitectónico, y dominar la comunicación oral y escrita.	**Arquitectura Contemporánea** Ubicación geográfica y urbana Componentes y condicionantes • San Cristóbal de Las Casas • Comitán de Domínguez • Tapachula • Tuxtla Gutiérrez	Lista de cotejo. Rúbrica. Portafolio	Fichas de descripciones de obras arquitectónicas con el apoyo de imágenes y fotografías. Presentaciones digitales. Reporte documental y gráfico del análisis de edificios. Reporte gráfico y por escrito las visitas a sitios y monumentos. Croquis o bocetos de análisis de edificios, mapas conceptuales y mapas mentales. Líneas de tiempo. Elaborar maquetas esquemáticas

Bibliografía básica:

Artigas, J. B. (1991). *La Arquitectura de San Cristóbal de las Casas.* México: UNAM.

Artigas, J. B. (2010). México, *Arquitectura del siglo XVI*. México: Santillana Ediciones Generales.

Boils M., G. (1990) "El barroco en Chiapas", Revista de difusión científica, tecnológica y humanística, nº 1. Tuxtla Gutiérrez: Consejo Estatal de Fomento a la Investigación y Difusión de la Cultura, Gobierno del Estado de Chiapas.

Cole, E. (2009). *La gramática de la arquitectura*. Barcelona: Lisma Ediciones.

CONACULTA INAH. (1999). *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles* Vol. I, II, II, IV, V, VI, VII Y VIII; México: Estado de Chiapas.

FUNDACIÓN ARQUEOLÓGICA NUEVO MUNDO AC. (2000). *Izapa, una introducción a las ruinas y los monumentos*, Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Chiapas.

Gendrop, P./ y Heyden, D. (1975). *Arquitectura Mesoamericana.* Madrid: Aguilar.

Kubler, G. (1982). *Arquitectura Mexicana del siglo XVI.* México: Fondo de Cultura Económica.

Mangino, A. *Historia de la Arquitectura. El Islam África, América y Asia precolombinas*, Vol. III, México: Limusa.

Marquina, I. (1975). *Arquitectura Prehispánica.* México: INAH-SEP.

Markman, D. (1993). *Arquitectura y Urbanización en el Chiapas Colonial*. Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado de Chiapas.

Mendoza, L. A. (coord.).(2008). *La historia en la formación del arquitecto*, Universidad de Colima.

Ovando Grajales, F. (2009) "La Pila de Chiapa: un surtidor de agua, obra de Rodrigo de León, O. P.", Boletín de Monumentos Históricos, nº 16. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, CONACULTA.

Semenzato, C.(1987). *Historia del Arte, Tomo I y II*. Barcelona: Grijalvo, S.A.

Tovar de Teresa, G.(1981). *México Barroco*, 1981 México, SAHOP.

Westheim, P. *Arte Antiguo de México*.

Zebadua, E. (1999). *Breve Historia de Chiapas*. México: Fondo de Cultura Económica.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS VII**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 9 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 9**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA, TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, MARIO ENRIQUE YÁNEZ GAMBOA, GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO, VÍCTOR HUGO ANDRADE MARTÍNEZ Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN Y/O COSTOS.**

Presentación:
Esta unidad académica permite a los alumnos identificar una necesidad arquitectónica con base en un trabajo de investigación y desarrollo, metodológicamente determinado y en un contexto definido (social, natural y artificial) para la resolución de proyectos arquitectónicos y conjuntos polifuncionales, con programas arquitectónicos de difícil comprensión, de relaciones funcionales horizontales y verticales y geometría complejas con enfoque espacio-funcional, formal y estructural adecuado a las necesidades y demandas de los usuarios; respetando su contexto social, cultural, físico y medio ambiental, con plena observancia del marco normativo vigente, a nivel de proyecto ejecutivo; desarrollando la propuesta estructural, constructiva y de instalaciones básicas y complementarias, bajo principios sustentables; así como la incidencia de los recursos económicos disponibles para su realización futura.
La realización de los ejercicios prácticos permitirá a los alumnos desarrollar las habilidades de abstracción, análisis y síntesis de las diferentes fases del proceso del proyecto; así como las destrezas manuales para la comunicación de sus ideas arquitectónicas mediante el lenguaje grafico y plástico, por medios manuales y digitales, adquiriendo la capacidad para diseñar y coordinar de manera total los proyectos urbano-arquitectónicos e integrar paquetes ejecutivos necesarios para su gestión, trámite y construcción.

Propósito:
Generar proyectos arquitectónicos de relaciones y geometría complejas considerando los conceptos de espacio-función, forma y técnica, haciendo énfasis en los aspectos estructurales, constructivos y de instalaciones, con apego a la normatividad existente y plena comprensión del medio social, histórico, cultural y físico, en un ámbito determinado; así como la incidencia de los medios económicos en su realización, aplicando un método que permita integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

Competencias transversales:
Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; el uso de las TIC´s. Desarrollar las facultades de comprensión, abstracción, análisis y síntesis. Aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, con una actitud autocrítica y de superación constante, con compromiso ético y de respeto con el medio ambiente. Capacidad para organizar y planificar el tiempo, el trabajo en equipo y trabajo autónomo. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:
Resolver metodológicamente proyectos arquitectónicos y/o urbanos con programas arquitectónicos con un alto número de necesidades de difícil comprensión, con múltiples relaciones espaciales horizontales y verticales a nivel proyecto ejecutivo, con la adecuación espacio-funcional que contemple las actividades y hábitos de los usuarios, así como de la imagen urbana y ambientales del sitio; proponiendo el criterio estructural, constructivo de vanguardia, y de instalaciones de todo tipo; valorando la normatividad existente y la inversión económica propuesta, con principios sustentables para el ahorro de energía, el uso eficiente del agua y los recursos materiales, además de la prevención de impactos ambientales en los ecosistemas, comprendiendo el momento histórico; así como su relación con el entorno urbano inmediato y el desarrollo futuro.

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Determinar las necesidades y características de los usuarios (grupo numeroso y heterogéneo en el medio urbano o rural), a partir de los hábitos, costumbres y características socio-económicas y las actividades que justifican el proyecto arquitectónico, con un número alto de requerimientos espaciales, concretando los aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de una metodología de proyecto.	Analizar, mediante trabajo colaborativo, los requerimientos espaciales del proyecto arquitectónico correspondientes a las necesidades, actividades y hábitos del usuario (grupo numeroso y heterogéneo) en un espacio determinado, a través del estudio de las dimensiones humanas, objetos y relaciones de uso, con la aplicación de una metodología para el análisis, que propicie un proyecto con criterios compatibles con el medio ambiente y características de la zona y se orienten hacia el desarrollo sustentable a partir de la creatividad e intuición.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El problema y la necesidad arquitectónica • Análisis casos similares • El usuario y el programa de necesidades • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas y socioculturales Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía). Posible inversión económica para el proyecto.	Lista de cotejo. Rúbrica.	Fichas de análisis de casos similares. Programa de necesidades del usuario real. • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas. • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio). Inversión económica y su posible fuente de financiamiento.

Realizar investigaciones arquitectónicas para conocer responsablemente el medio ambiente con énfasis en los relativos al terreno, clima, elementos ecológicos, de riesgo y vulnerabilidad; el entorno social de los usuarios y el edificado del sitio donde se desarrollan las propuestas arquitectónicas, así como la normatividad que condiciona el proyecto.	Realizar, mediante trabajo colaborativo, investigaciones documentales y de campo en sitios reales, para proyectos con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, valorando características socioculturales del entorno, los elementos cuantitativos y cualitativos del entorno natural y edificado de integración a la imagen urbana donde se ubicará el objeto arquitectónico, con visión sustentable; así como la normatividad que condiciona el proyecto arquitectónico; expresando las ideas y el método utilizado con claridad	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural • Entorno natural • Entorno edificado • Condiciones legales y normativas • Recursos constructivos y económicos	Lista de cotejo. Rúbrica	Fichas de caracterización del entorno sociocultural del usuario. Fichas de análisis del contexto natural del sitio. • Ubicación • Terreno: Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas, vistas) • Clima • Vegetación y elementos ecológicos Fichas de análisis del entorno edificado inmediato • Infraestructura • Formas tipológicas, sistemas estructurales y constructivos del entorno Normatividad para el proyecto.

Elaborar metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica.	Elaborar analítica y metodológicamente un programa arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, identificando con claridad la jerarquía, y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes del proyecto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual aplicando los elementos de la composición y proporción arquitectónica, que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, desde una visión sustentable, utilizando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo) a partir de la expresión arquitectónica y creativa	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación Imagen conceptual Partido arquitectónico • Elementos de composición (Ejes, simetría, asimetría, jerarquía, equilibrio, contraste, escala) y proporción (sección área, modular, antropométricas, etc.) • Elementos organizadores (agrupadas, centralizadas, radiales, en trama y lineales) Conceptos estructurales y constructivos (Masa activa, Vector dinámico, Superficie y Forma activa) Criterio de instalaciones exteriores. Fundamentación de la idea arquitectónica.	Lista de Cotejo. Rúbrica	Síntesis del programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial, dando respuesta a las condiciones y de integración al entorno urbano inmediato y al carácter expresivo de identidad. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital). Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta volumétrica

Desarrollar el proyecto arquitectónico con un número alto de necesidades, con múltiples relaciones espaciales, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio– forma-estructura, adecuándola al entorno sociocultural, natural y edificado, de acuerdo al tipo de intervención en la imagen urbana existente y a la normatividad.	Desarrollar creativamente y desde el enfoque sustentable el proyecto arquitectónico de alta complejidad espacial, a través de un método de diseño que atienda el medio socioeconómico y cultural del usuario, ocupación y capacidad económica de realización del proyecto; así como las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma- estructura, adecuándola al entorno de acuerdo al tipo de intervención en la imagen urbana existente y a la normatividad; previniendo el impacto ambiental que pueda ocasionar en la zona de influencia; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa; así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	**Desarrollo y evaluación del proyecto arquitectónico.** Elaboración del proyecto, • Relación espacio-función. • Relación de la forma-estructura arquitectónica con la imagen urbana. • Relación estructura-forma y espacio. • Relación del espacio-función con las instalaciones básicas y especiales. • Proyección presupuestal Evaluación integral de la propuesta. • Adecuación al contexto para la conservación del medio ambiente y la energía. • Aplicación del marco legal y normativo. • Propuesta estructural, constructiva y de instalaciones. Definición del proyecto. • Presentación del proyecto. Memoria descriptiva.	Lista de cotejo. Rúbrica Portafolio	Proyecto arquitectónico ejecutivo: Expresión gráfica digital: Plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. • Planos de cimentación, soporte vertical y horizontal, y de cubiertas. • Planos de instalaciones básicas y especiales. Maqueta volumétrica Presupuesto aproximado del proyecto (del espacio que requiera más inversión) Memoria descriptiva de la propuesta Presentación con el uso de TIC's

Bibliografía básica:

Baker, G. H., (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Baud, G. (1983) *Tecnología de la construcción*. España: Ed. Blume.

Bazant, J. (1993) *Manual de criterios urbanos*, México: Ed. Trillas.

Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis, D.A. (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam, K. (2003), *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engels, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Macias , R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.

Olgyay V. (2008), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Sánchez, Á. (1978), Sistemas arquitectónicos y urbanos, México: Ed. Trillas.

Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.

Shjetnan M., *et al*. (1997) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Árbol.

Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.

Rodríguez, M., *et Al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Ed. Limusa.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa.

Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.

Normas de equipamiento urbano básico, SEDESOL

Complementaria:

Ávila, R, et al. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*, México: Universidad de Guadalajara.

Hall, E. (1997). *La dimensión oculta.* México: Editorial Siglo XXI.

Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.

King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático.* México: UAM-Xochimilco.

Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.

Martínez, R. (1991). *Investigaciones aplicadas al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas.

Rodríguez, M. et. Al. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Editorial Limusa.

Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.

Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: *Ediciones Nueva Visión*.

Yeang, k. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, Barcelona.

Todas aquellas que los profesores sugieran relativas al tema

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **METÓDOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: Ninguna.**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE INVESTIGACION.**

Presentación:

En la formación disciplinaria del arquitecto es indiscutible fortalecerlo dotándolo de conocimientos y habilidades para la investigación como realizar la búsqueda y sistematización de información necesaria para sus trabajos. La formación se orientará a establecer un método de investigación acorde a la disciplina, así como los mecanismos e instrumentos para la consulta y selección de fuentes de información y la determinación y construcción de indicadores.

Esta unidad de competencia está totalmente vinculada con las diferentes áreas de formación del arquitecto, en cuyos últimos semestres se requiere de las habilidades antes mencionadas para realizar trabajos de calidad.

Propósito:

Promover la sistematización y análisis de datos de interés para el diseño de una investigación.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación, para el uso de las TIC. Interés por indagar y estar actualizado en el conocimiento.

Competencia profesional:

Identificar y aplicar un método y las técnicas de investigación para un proyecto terminal de carrera.

Sub-competencias	Sub-competencias integradas	Elementos de las Sub-competencias	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	**Evidencias**
Analizar las fuentes, los indicadores y medios a través de los cuales puede obtener información relevante del contexto para la investigación.	Identificar las fuentes, los indicadores y medios que existen para la investigación a través de su análisis, con una actitud crítica.	**Fuentes de información** Fuentes graficas: Bibliográficas Iconográficas **Fuentes de observación** Aparatos Entrevistas Cuestionarios Otras aproximaciones	Lista de cotejo.	Documento escrito producto de fuentes de información acerca de un tema dado, con gráficos e imágenes.
Identificar para su uso técnicas preliminares para el estudio de campo en el contexto particular de una investigación.	Aplicar técnicas para la observación de campo adecuadas al contexto con una actitud creativa y analítica.	**Observación de campo** Condiciones preliminares para el estudio de campo: La población La muestra El tipo de encuesta Los encuestadores	Lista de cotejo	Trabajo estadístico de un tema dado.
Ordenar la información documental o de observación de campo en documentos que permitan su análisis, interpretando y realizando operaciones y gráficas de resultados obtenidos a través de la estadística descriptiva.	Ordenar la información documental o de observación de campo en documentos que permitan su análisis, interpretando y realizando operaciones y gráficas de resultados obtenidos a través de la estadística descriptiva con claridad y precisión.	**Organización de datos y apoyo estadístico** Documentos y escritos Bases numéricas Documentos Iconográficos Medidas de tendencia central Medidas de dispersión Representación grafica de estadísticas	Rubrica	Reporte de investigación acerca de un tema específico. Exposición de los alumnos
Desarrollar un esquema de investigación con base en la información precedente.	Desarrollar un esquema de investigación adecuado a las necesidades de información con una actitud analítica.	**Diseño de la investigación** La delimitación del tema Formulación del problema La justificación Los objetivos Los marcos teórico, histórico y metodológico. La bibliografía básica	Trabajo escrito Investigación documental o de campo.	Entrega del trabajo final

Bibliografía básica:

Pardinas, F. (2007). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales.* México: Editorial siglo XXI.

Arias, F. (2008). *Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México: Editorial Trillas.

Gutiérrez, R. (2007). *Principios de la investigación social*. México: Editorial Porrúa.

Blaxter, L., Hughes C. y Tight, M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Complementaria:

Hernández, R., Fernández-Collado, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.* México: Mc Graw Hill.

Borrás Gualis, G. (2001). *Cómo y qué investigar en historia del arte*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Ramírez, J. A. (1999). *Cómo escribir sobre arte y arquitectura*, 2ª ed. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Creme, Phyllis y Mary R. Lea (2000). *Escribir en la universidad*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Harvey, G. (2001) *Cómo se citan las fuentes. Guía rápida para estudiantes*. Madrid: Nuer Ediciones.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **OPTATIVA**	
Área de formación: **TEORÍA, DISEÑO, TECNOLOGÍA O URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **NO ESPECIFICADA**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por:	**Perfil del docente:**

LA UNIDAD DE COMPETENCIA OPTATIVA SE ELEGIRÁ ENTRE LAS OPCIONES QUE APARECEN AGRUPADAS AL FINAL POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **SERVICIO SOCIAL INTEGRADO**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Total de horas de clase: 480 HRS.** **Horas teoría: 0 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:**

Programa de Servicio Social Integrado

El Servicio Social como medio de formación académica integral.

Introducción

El servicio social para la Facultad de Arquitectura es una actividad transitoria y obligatoria, en beneficio de la sociedad y al mismo tiempo, medio importante de aprendizaje y de formación académica integral, con valor en créditos en el *Plan de estudios 2013*, flexible y requisito para obtener el título profesional.

El servicio social se realizará en 480 horas durante seis meses o en un periodo ínter semestral en verano, con estancia de dos meses de duración, en una comunidad del Estado de Chiapas.

El servicio social será supervisado por un docente, por lo que tendrá un valor total de 4 créditos, de los cuales 3 corresponden a las horas de prestación del servicio, y 1 a la supervisión en el reporte en aula o con el responsable del programa.

El servicio social se realizará con base en programas que apoyen el desarrollo de competencias profesionales contenidas en las asignaturas del *Plan de estudios*, considerando también dicho requisito desde la unidad receptora de que se trate.

Sub-programas

El Programa de Servicio Social estará encaminado a contribuir en la formación integral de los estudiantes y al mismo tiempo a atender y solucionar diversos problemas de carácter espacial en los ámbitos urbano y arquitectónico de los diferentes grupos sociales del estado de Chiapas a partir de los siguientes sub-programas.

- Preservación del medio ambiente
- Mejoramiento a la vivienda
- Apoyo a proyectos productivos
- Asesoría y apoyo a grupos vulnerables
- Proyectos ecoturísticos.
- Mejoramiento de imagen urbana.
- Regeneración urbana.
- Conservación del patrimonio.
- Apoyo a actividades académicas: docencia, extensión e investigación.
- Asesoría técnica en apoyo a empresas sociales
- Apoyo a la gestión de la obra pública municipal y desarrollo comunitario.
- Apoyo a la gestión institucional

Modalidades

El servicio social podrá realizarse en cualquiera de las dos formas siguientes: institucional o comunitario, dependiendo siempre del número de servidores para el periodo en turno y del sorteo efectuado.

Se entiende al servicio social institucional como la realización de actividades propias del perfil profesional, tanto en el sector público como en organizaciones sociales, así como dentro de la Universidad en proyectos y/o actividades de Docencia, Investigación, Extensión y Administración.

Se entiende al servicio social comunitario, como la estancia permanente de trabajo en una comunidad, y se realiza a través de proyectos y/o actividades de desarrollo comunitario dentro de su perfil profesional en beneficio de la colectividad en un período no menor a siete semanas y 480 horas de permanencia en el lugar. El número de estudiantes que realizarán el servicio social comunitario en cada periodo de verano (junio/julio) será del 75% del total registrado. El servicio social comunitario lo podrán realizar hasta 3 estudiantes en una misma comunidad y/o dependencia, en función del programa y sub-programas y del convenio establecido.

Requisitos para realizar el servicio social

El servicio social comunitario se realizará al término del 7° semestre para los alumnos que en su cohorte lo hayan cubierto a más tardar en el mes de junio.

El servicio social institucional se realizará en el 8° semestre, iniciándolo en cualquier fecha, siempre y cuando se cumplan las 480 horas, antes de iniciar el 9º Semestre.

Implementación

Para su correcta y eficiente implementación, el servicio social supervisado con valor en créditos en el Plan de estudios 2013, deberá contar con los apoyos contemplados en las siguientes etapas:

1a. Etapa: Elaboración del Reglamento interno del Servicio social, y del manual de organización.
2a. Etapa: Formación del equipo de trabajo, asignación del espacio y equipamiento requerido para su operación.
3a. Etapa: Elaboración de los programas base, capacitación a los docentes supervisores, y diseño, elaboración e integración del Sistema de Información Automatizado de Servicio Social, que incluye convenios, documentos, formatos, directorios, etc.
4a. Etapa: Celebración de convenios con municipios, dependencias, organismos, instituciones, etc. receptoras de prestadores de servicio social.
5a. Etapa: Presentación del programa de servicio social supervisado a la comunidad de la Facultad.
6a Etapa: Inicio de operación del programa: a) Asignación de programas, b) Supervisión y control de la prestación del servicio social, c) Entrega de informes y constancias de prestación del servicio social.

unidades de competencia

NOVENO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE PROYECTO TERMINAL**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 6 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **NOVENO**	**Créditos: 12**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN, ARTURO MÉRIDA MANCILLA, GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO, JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES, SUSANA MOTA BRAVO Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL CON MAESTRIA O DOCTORADO, CON EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES EN EL ÁREA DE ARQUITECTURA O URBANISMO.**

Presentación
Esta unidad académica es una síntesis del conocimiento teórico, conceptual y metodológico que el estudiante ha recibido a lo largo de su formación; proporciona los elementos metodológicos para plantear una propuesta de proyecto terminal de carrera, comprendiendo la importancia del conocimiento científico y tecnológico en la transformación de la sociedad y en su formación profesional.
En esta unidad de competencia el estudiante identificará los diferentes conceptos que conforman un proyecto terminal, las diferentes metodologías generales que pueden ser adoptadas para su realización hasta la etapa de trabajo terminal; así como las técnicas e instrumentos propios para el acopio de información. Con este proyecto se pretende que reflexione creativamente sobre su entorno y pueda plantear problemas en el área de conocimiento urbano-arquitectónico, así como buscar soluciones espaciales, a partir de un trabajo de investigación bibliográfico y de campo para realizar el diagnóstico de la comunidad objetivo como es el usuario y el contexto (socioeconómico, cultural, natural y edificado) con una visión crítica y analítica de la metodología del proyecto arquitectónico para la resolución de necesidades espaciales arquitectónicas y/o urbanas, con apego a la normatividad aplicable y un enfoque sustentable. El proceso total del proyecto y trabajo terminal se realiza durante el período de un año académico, debiendo programar las actividades sobre la base de los semestres noveno (conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico, el diagnóstico del usuario y la síntesis que permita visualizar las estrategias para abordar el proyecto urbano o arquitectónico, los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental) y décimo (el proyecto ejecutivo y sus aspectos tecnológicos, constructivos y económicos), bajo la supervisión del director del documento terminal, y la revisión del sínodo asignado.

Propósito:
Aportar una metodología de proyecto urbano y/o arquitectónico, con base en el método científico, integrando conocimientos teórico-conceptual y procedimental desarrollados en las demás áreas que prepararon progresivamente al estudiante, para sintetizar correctamente los valores culturales, tecnológicos y económicos de la sociedad y que se concreta en el diseño creativo, para identificar y desarrollar soluciones espaciales a problemas en el ámbito de la disciplina en un caso de estudio definido que atienda una demanda real de cualquiera de los sectores sociales, con relación al perfil de competencia del área de acentuación elegida dentro del espectro de actividades de la disciplina arquitectónica y del campo profesional, y en la integración del trabajo terminal que servirá como tema para su titulación al término del decimo semestre.

Competencias transversales:
Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; para el uso de las TIC´s. y para el dominio de una segunda lengua.
Desarrollar las facultades de comprensión, abstracción, análisis y síntesis de las diferentes fases del proceso de diseño, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad en el diagnóstico de problemas y resolución de los mismos, con una actitud autocrítica y de superación constantes, con compromiso ético y de respeto al medio ambiente. Capacidad para organizar y planificar el tiempo, el trabajo en equipo y trabajo autónomo. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos.

Competencias profesionales:
Formular el proyecto de recepción profesional que atienda una necesidad real de un grupo social específico, con base en la metodología para la elaboración de un proyecto urbano y/ o arquitectónico, sustentado en el conocimiento científico, que abarque tanto las fases de investigación, análisis y síntesis (problema y programa arquitectónico) para llegar a la propuesta del proyecto inicial o primeras imágenes (conceptualización espacio-funcional, formal), considerando la factibilidad técnico constructiva y viabilidad económica y financiera de su propuesta

Subcompetencia	Subcompetencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales, mediante los procesos y métodos de investigación en el conocimiento y planteamiento del problema arquitectónico y/o urbano, con base en demandas espaciales de diversos sectores de la sociedad, demostrando la viabilidad del proyecto desde los aspectos sociales, económicos, culturales, políticos y tecnológicos.	Desarrollar una propuesta de proyecto terminal con base en demandas espaciales de diversos sectores de la sociedad, considerando las problemáticas ó carencias manifestadas por estos como origen de la demanda y el programa que sintetiza los requerimientos del objeto arquitectónico y/o urbano, para proponer estrategias de intervención con la formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y el enfoque de la propuesta como sustento del trabajo, profesional; proponiendo el título y acotando el campo de intervención y los alcances; a partir de la capacidad de análisis crítico y bajo los principios del desarrollo sustentable.	**Génesis del proyecto arquitectónico y el usuario** El tema El problema y la necesidad arquitectónica: • Análisis casos similares. • El usuario y el programa de necesidades: • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales • Requerimientos espaciales: Tipos y dimensiones de espacios (Análisis antropométrico y de la ergonomía). Inversión económica.	Lista de cotejo. Rúbrica.	Documento escrito: Planteamiento de la problemática: • Causas y efectos del problema espacial identificado. • Antecedentes del tema • Justificación con pertinencia social, económica, ambiental, técnica, científica y temporal. • Objetivos • Alcances del trabajo. Programa de necesidades del usuario real: • El perfil del usuario: Datos generales y características físicas, psicológicas y socioculturales Análisis de áreas: • Componentes espaciales (Actividad-número de usuarios-mobiliario-espacio). Inversión económica y su posible fuente de financiamiento.

Aplicar la metodología de investigación urbana y/o arquitectónica para identificar cualitativa y cuantitativamente los aspectos condicionantes y determinantes que intervienen para el desarrollo de una propuesta arquitectónica y/o urbana con el fin de comprender la realidad en que se inserta el objeto de estudio, y desarrollar con fundamento los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre el proyecto terminal.	Aplicar analíticamente la metodología de investigación urbana y/o arquitectónica para identificar cualitativa y cuantitativamente los aspectos condicionantes y determinantes que intervienen para el desarrollo de una propuesta arquitectónica y/o urbana con el fin de comprender la realidad en que se inserta el objeto de estudio, y desarrollar con fundamento los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre el proyecto terminal, mediante la búsqueda de bibliografía especializada e investigaciones de campo necesarios; identificando entre las diversas teorías arquitectónicas aquella que convenga para definir el enfoque del trabajo, acatando la normatividad existente al respecto para establecer además estrategias tendientes a la sustentabilidad.	**Investigación arquitectónica y/o urbana** Factores condicionantes del proyecto arquitectónico. • Entorno sociocultural • Entorno natural • Entorno edificado • Condiciones legales y normativas • Recursos constructivos y económicos	Lista de cotejo. Rúbrica.	Documento impreso que contenga: Marco referencial. • Marco conceptual del tema • Marco normativo para el proyecto • Marco teórico para el enfoque del proyecto • Esquema metodológico para el desarrollo del proyecto Documento impreso que contenga: La caracterización del entorno o medio sociocultural del usuario. El análisis del contexto o medio natural del sitio: • Terreno: Ubicación, levantamiento topográfico (planimetría y altimetría, propiedades físicas, vistas) • Clima • Vegetación y elementos ecológicos El análisis del entorno o medio edificado inmediato: • Infraestructura • Formas tipológicas, sistemas estructurales y constructivos del entorno inmediato.

				Presentación con proyección digital.
Elaborar metodológicamente el programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de los usuarios y la relación con el contexto para el funcionamiento lógico y adecuado en la relación contenido-espacio y forma-estructura de la propuesta arquitectónica.	Elaborar analítica y metodológicamente un programa arquitectónico que concrete de manera integral las necesidades de usuarios, identificando con claridad la jerarquía, y relaciones funcionales entre los diferentes espacios resultantes para el proyecto arquitectónico; así como el emplazamiento y la imagen conceptual aplicando los elementos de la composición y proporción arquitectónica, que den respuesta a las necesidades del usuario y al entorno, desde una visión sustentable, aplicando alguno de los diferentes métodos para proyectar (Pragmático, Icónico, Analógico, Canónico, Por descubrimiento -deductivo-, Gestalt o Comparativo-evolutivo) a partir de la expresión arquitectónica y creativa	**Síntesis y elementos componentes de la idea arquitectónica.** Programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Diagrama de relaciones Emplazamiento y zonificación Imagen conceptual Partido arquitectónico: • Elementos de composición (Trazos reguladores, escala y proporción. • Elementos organizadores del espacio y la forma. • Conceptos de sistemas estructurales y constructivos. • Estrategias bioclimáticas. • Estrategias sustentables.	Lista de cotejo. Rúbrica	Síntesis del programa arquitectónico: • Análisis de áreas • Programa arquitectónico • Diagrama de relaciones espaciales Emplazamiento y zonificación Imágenes conceptuales del partido arquitectónico, generado a partir de elementos de composición. Síntesis de propuesta volumétrica inicial, dando respuesta a las condiciones y de integración al entorno urbano inmediato y al carácter expresivo de identidad. Expresión gráfica: (Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos manual y digital). Incluyendo la propuesta en su entorno físico. Maqueta digital

Desarrollar el proyecto arquitectónico, interpretando creativamente los condicionantes y determinantes analizados, a través de un método de diseño que atienda las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio–forma-estructura, adecuándola al entorno sociocultural, natural y edificado, de acuerdo al tipo de intervención permitida en la imagen urbana existente y a la normatividad.	Desarrollar creativamente y desde el enfoque sustentable el proyecto arquitectónico, a través de un método de diseño que atienda el medio socioeconómico y cultural del usuario; así como las condiciones de funcionalidad generadoras del espacio – forma- estructura, adecuándola al entorno, de acuerdo al tipo de intervención permitida en la imagen urbana existente y a la normatividad; previniendo el impacto ambiental que pueda ocasionar en la zona de influencia; empleando técnicas de expresión gráfica, escrita y oral para la presentación del proyecto, de manera clara y precisa, así como el desarrollo de vocabulario arquitectónico.	**Desarrollo del anteproyecto inicial o primeras imágenes** Elaboración del anteproyecto inicial. • Relación espacio-función. • Relación de la forma-estructura arquitectónica con la imagen urbana. • Relación estructura-forma y espacio con el entorno natural. • Relación del espacio-función con las instalaciones básicas y especiales.	Lista de cotejo. Portafolio.	Expresión gráfica: Plantas, cortes, fachadas, apuntes perspectivos. Presentaciones manuales y digitales en congruencia con el proceso de diseño.

Bibliografía básica:

Baker, G. H., (1985) *Le Corbusier. Análisis de la Forma*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Baud, G. (1983) *Tecnología de la construcción*. España: Ed. Blume.

Bazant, J. (1993) *Manual de criterios urbanos*, México: Ed. Trillas.

Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.

Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.

Dondis, D.A. (1974) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elam, K. (2003), *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.

Engels, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Macias , R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.

Olgyay V. (2008), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas,* Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.

Rangel, J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.

Sánchez, Á. (1978), Sistemas arquitectónicos y urbanos, México: Ed. Trillas.

Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.

Shjetnan M., *et al*. (1997) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Árbol.

Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.

Rodríguez, M., *et Al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Ed. Limusa.

Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa.

Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.

Cartas urbanas de los centros de población.

Normas de equipamiento urbano básico, SEDESOL

Complementaria:

Ávila, R, et al. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*, México: Universidad de Guadalajara.

García, F., (2010) *La tesis y el trabajo de tesis*, Limusa Noriega editores, México.

Hall, E. (1997). *La dimensión oculta.* México: Editorial Siglo XXI.

Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.

King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático.* México: UAM_Xochimilco.

Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.

Martínez, R. (1991). *Investigaciones aplicadas al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas.

Rodríguez, M. et. Al. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Editorial Limusa.

Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.

Suárez-Iñiguez, E., (2009) *Cómo hacer la tesis, la solución a un problema*, Trillas, México.

Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: *Ediciones Nueva Visión*.

Yeang, k. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, Barcelona.

Todas aquellas que los profesores sugieran relativas al tema

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **EMPRESA Y LIDERAZGO**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 3 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 45 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: Ninguna.**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **NOVENO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO, INGENIERO CIVIL, CONTADOR PÚBLICO, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS, CON EXPERIENCIA EMPRESARIAL, Y/O MAESTRIA EN ADMINISTRACION.**

Presentación:

En la formación disciplinaria del arquitecto es indiscutible fortalecer el campo de su formación, dotándolo de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan enfrentar con eficacia los retos actuales que exige el mercado laboral, relacionándose de la mejor manera con las personas que interactúa; para esto se requiere de un liderazgo estratégico que garantice un pensamiento innovador y emprendedor en la conducción de las empresas.

Formarse como un líder que le permita conjugar armónicamente las diferentes disciplinas que integran la arquitectura con una visión siempre transformadora, creativa y con actitud empresarial. Esta unidad de competencia está diseñada para que los arquitectos del siglo XXI egresados de esta Facultad, cuenten con los recursos y habilidades para desempeñarse como creadores y líderes de sus propias empresas.

Propósito:

Desarrollar habilidades y cualidades de liderazgo empresarial que les permita optimizar el tiempo para el trabajo, asumir y delegar responsabilidades y confianza a sus subalternos, manejar su persona hábilmente para dirigir grupos de trabajo que tengan establecidos objetivos comunes a ellos, determinando con precisión la viabilidad de sus propuestas.

Competencia transversal:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, para la comunicación, para el análisis y la reflexión, para el uso de las TIC.

Competencia profesional:

Comprender el comportamiento de los mercados de negocios y laboral, con el objetivo de encontrar nichos de actuación profesional que le permita desarrollarse exitosamente, evaluando las estrategias de liderazgo a fin de proponer la mejor alternativa en la toma de decisiones.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar los diversos conceptos básicos del liderazgo, teorías y estrategias a fin de proponer la mejor alternativa en la toma de decisiones.	Determinar los conceptos básicos del liderazgo y sus teorías, y distinguir las estrategias de liderazgo a fin de proponer la mejor alternativa en la toma de decisiones, utilizando la técnica de dramatización, con pensamiento crítico y reflexivo, con compromiso de actuar como agente de cambio.	**Concepto de liderazgo** Qué es el liderazgo Estilos de liderazgo La esencia del liderazgo **Teorías del liderazgo** Los siete hábitos de las personas efectivas La actitud proactiva. **Toma de decisiones** Planeación estratégica La sinergia	Examen escrito. Rúbrica	Cuestionario resuelto y calificado Exposición de manera oral. Presentación diseñada por los alumnos.
Identificar los conceptos básicos de la empresa, a partir de las características centrales y planificar los procesos de gestión de una empresa relacionada con el campo de la arquitectura.	Identificar los conceptos básicos de la empresa, sus características centrales y planificar los procesos de gestión de una empresa relacionada con el campo de la arquitectura, con actitud emprendedora, cultura de trabajo, pensamiento crítico y reflexivo, y responsabilidad.	**La empresa** Qué es la empresa. Tipo de empresas Objetivos de la empresa. Actividades claves de la empresa. La organización informal. La dinámica del grupo. **Planeación de empresas** Centralización vs descentralización Objetivos y metas Planeación de recursos. **Administración de la empresa** El diseño de la organización. Administración del personal. **Los negocios** La responsabilidad social en los negocios. La empresa ante la comunidad.	Examen escrito. Proyecto	Cuestionario resuelto y calificado. Documento elaborado con propuesta o diseño de una empresa u organización.

Bibliografía básica:

Acroff, R. (2008). *Un concepto de planeación de empresa.* México: Editorial Limusa/Noriega Editores.

Maxwell, J. (2007). *Las 21 leyes irrefutables del liderazgo*. México: Panorama Editorial.

Amaro, R. (2006). *Administración de personal.* México: Editorial Limusa.

Roberts, W. (2005). *Secretos de liderazgo de Atila*. México: Editorial Lasser Press, Mexicana.

Complementaria:

Bennis, W. (2005). *Como llegar hacer líder*. México: Editorial Norma.

Ginebre, J. (2005). *El liderazgo y la acción*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Suárez, C. (2007). *Administración de empresas constructoras.* México: Editorial Limusa.

Cllábana, I. (2008). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Covey R., S. (2007) *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*. México: Editorial Paidós.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **OPTATIVA**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES.**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **NOVENO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por:	**Perfil del docente:**

LA UNIDAD DE COMPETENCIA SE ELEGIRÁ ENTRE LAS OPCIONES QUE APARECEN AGRUPADAS AL FINAL POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

unidades de competencia

DÉCIMO SEMESTRE

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **TALLER DE TRABAJO TERMINAL**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 9 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 135 HRS.** **Horas teoría: 3 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 6 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **DÉCIMO**	**Créditos: 12**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: MARZO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ, BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN, GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO, ARTURO MÉRIDA MANCILLA Y FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS EJECUTIVOS Y/O CONSTRUCCIÓN**

Presentación:

Esta unidad de competencia es la culminación del eje rector de la carrera, desarrolla la aplicación de los conocimientos y habilidades sobre el proceso del proyecto y forja la experiencia para las diversas soluciones arquitectónicas y/o urbanas a nivel ejecutivo que prepare al profesionista para la vida, desde un enfoque de amplia visión, aportando elementos para participar en el trabajo multidisciplinario, enriqueciendo su formación al hacerlos capaces de enfrentarse a los desafíos económicos, políticos y sociales en armonía con el medio ambiente con la incorporación de criterios y estrategias sustentables para disminuir el impacto de las actividades de la disciplina.

Consolida en los estudiantes el pensamiento complejo al reunir necesidades o eventos varios e interrelacionarlos en el espacio, produciendo la forma contenedora y la utilidad social del objeto proyectado, así como para emitir juicios críticos y plantear alternativas de valor en la selección de los materiales y sistemas constructivos y estructurales e instalaciones a emplear, aplicando principios teóricos, estéticos y científicos con criterio ecológico para reducir los efectos nocivos sobre el medioambiente y diseñar en función del entorno en el que las construcciones estarán emplazadas; respetando los marcos normativos y económicos, generando la información necesaria para la ejecución de su propuesta a nivel profesional, acorde con el perfil de competencia del área de acentuación elegida dentro del espectro de actividades de la disciplina arquitectónica y del campo profesional. Los alcances del paquete ejecutivo dependerán de las características del proyecto.

La elaboración del documento estará bajo la supervisión del director del trabajo terminal (Director de tesis) y del grupo de sinodales (jurado), que sea designado por el Departamento de Titulación de la Facultad desde el inicio del décimo semestre, para que al término del mismo, sea evaluado por ellos.

Propósito:

Desarrollar el proyecto terminal a nivel de proyecto ejecutivo, a partir de una demanda real, teniendo como consecuencia la integración de todas las áreas disciplinarias (teoría, diseño, tecnologías, urbanismo y de formación integral) que el alumno recibió en los semestres anteriores, acorde con el perfil de competencia del área de acentuación elegida, para diseñar y coordinar de manera holística el proyecto urbano-arquitectónico e integrar sus paquetes de planos para la solución constructiva del proyecto y sus aspectos tecnológicos, edificatorios, y económicos, que servirá para la evaluación profesional ante el jurado designado.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, matemático y científico; para el uso de las TIC´s y para el dominio de una segunda lengua. Consolidar el pensamiento complejo, propiciando una actitud que lleve a la autocrítica y a la autoevaluación y superación constantes, además de la inquietud de salir de su entorno para así ampliar sus horizontes, comprendiendo la importancia de desarrollar su capacidad de autoaprendizaje y actualización como elementos indispensables para su formación permanente, con iniciativa y aptitud para la autopromoción laboral.

Competencias profesionales:

Integrar el proyecto arquitectónico del trabajo terminal con la elaboración de planos ejecutivos y memorias necesarios para la realización de la posible obra, que considere los requisitos técnicos, constructivos, estructurales, de instalaciones y de impacto ambiental que intervienen en el proyecto y acaten las leyes y normas que condicionan la realización de la propuesta para adecuarse al desarrollo urbano, seguridad y estabilidad de las construcciones; así como la cuantificación, programación y presupuestos reales de la construcción, además de los aspectos de promoción, legales, fiscales y contables relacionados con la realización del proyecto propuesto, teniendo como apoyo los sistemas de informática. (i: Ver notal al final de esta unidad de competencia).

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Desarrollar el proyecto ejecutivo de la propuesta para su posible edificación, desarrollando los aspectos arquitectónicos, estructurales y constructivos, instalaciones necesarias y de expresión gráfica para presentar el objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización.	Desarrollar el proyecto ejecutivo de la propuesta para su posible edificación, desarrollando los aspectos arquitectónicos, estructurales y constructivos, instalaciones necesarias y de expresión gráfica para presentar el objeto proyectado, demostrando el dominio del método de proyecto arquitectónico con un nivel alto de dificultad, así como la habilidad de expresar planos ejecutivos y modelado digital, además de fluidez de expresión verbal en la explicación de sus ideas, con actitud positiva y persuasiva. .	**Desarrollo del proyecto**[i] Planos arquitectónicos. Planos de instalaciones básicas y especiales Planos estructurales Planos constructivos Planos de herrería y carpintería Presupuesto desglosado Memoria descriptiva	Lista de cotejo. Portafolio**.**	Planos arquitectónicos. • Planta de conjunto • Plantas arquitectónicas • Fachadas • Cortes • Detalles arquitectónicos • Perspectivas Planos de instalaciones • Instalaciones hidráulicas • Instalaciones sanitarias • Instalaciones eléctricas • Instalaciones especiales • Detalles de instalaciones Planos estructurales • Cimentación • Cubiertas • Detalles estructurales y constructivos • Cortes por fachada Planos constructivos • De trazo • Albañilería • De acabados Planos de herrería y carpintería Presupuesto desglosado. Memoria descriptiva del proyecto
Analizar la propuesta generada para verificar la satisfacción de los requisitos de los usuarios del proyecto, respetando los límites impuestos por los	Analizar reflexiva y críticamente la propuesta generada para verificar la satisfacción de los requisitos de los usuarios que lleve a la autoevaluación y su-	**Evaluación del proyecto arquitectónico y/o urbano** Evaluación integral de la propuesta • Adecuación al contexto para la conservación del medio ambiente	Lista de cotejo.	Matriz de evaluación de adecuación al medio ambiente. Matriz de evaluación de propuestas constructivas sustentables

factores presupuestarios y la normatividad del sitio donde se ubica; que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas constructivas y de la forma, así como las propuestas de instalaciones básicas y especiales que requiera el proyecto arquitectónico, para generar la información necesaria en la ejecución de la propuesta, a nivel profesional.	peración constantes en la revisión del anteproyecto para verificar la satisfacción de las necesidades conceptuales-espaciales, formales y constructivas que plantea la demanda, reflexionando acerca del proceso de diseño, del cuidado del medio ambiente y del principio de sustentabilidad; así como del perfeccionamiento de las habilidades manuales para la concreción de modelos gráficos y volumétricos.	• Aplicación del marco legal y normativo • Propuestas estructural, constructivas e instalaciones sustentables • Viabilidad económica.		Matriz de evaluación de cumplimiento de la normatividad. Matriz de viabilidad económica de la propuesta.
Verificar que el documento en su parte de texto sea completo y adecuado, con la estructura de sus partes bien relacionadas, con información suficiente y no excesiva. Esta verificación, inicialmente, será realizada por el alumno conjuntamente con su director del trabajo terminal, para después someterla al juicio del sínodo asignado, para asegurarse que no hay omisiones o problemas mayores con el mismo. Elaborar la presentación ejecutiva mediante medios digitales para la presentación final.	Verificar que el documento en su parte de texto sea completo y adecuado, con la estructura de sus partes bien relacionadas, con información suficiente para Integrarla a los planos que formarán el documento del trabajo terminal que servirá como trabajo terminal para su evaluación profesional; a partir de la iniciativa y aptitud que lleve a la autocrítica y a la autoevaluación y superación constantes, demostrando solvencia y consistencia intelectual en el desarrollo del tema y en su exposición final, con respeto y cordialidad con el jurado y el público, de forma organizada, amena y persuasiva.	**Edición del trabajo terminal de carrera** Corrección de contenido. Características formales. Tramites de titulación. Resumen ejecutivo para presentación.	Lista de Cotejo. Rúbrica	Documento impreso. Portafolio. Presentación digital.

Bibliografía básica:

Baud, G. (1983) *Tecnología de la construcción*. España: Ed. Blume.
Bazant, J. (1993) *Manual de criterios urbanos*, México: Ed. Trillas.
Blackwell, W. (1991) *La geometría en la arquitectura*. México: Trillas.
Ching, F. (1984) *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.
Elam, K. (2003), *Geometría del Diseño, estudio en proporción y composición*. México: Trillas.
Engels, H. (2003). *Sistemas de estructuras.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
Macias , R. (2005) *Introducción a la arquitectura, Análisis teórico*. México: Trillas.
Olgyay V. (2008), *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas,* Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
Peña, P. F. (2002) *El espacio arquitectónico y los elementos para su diseño*. México: IMCYC.
Rangel, J. (1998) *Introducción a la composición formal, elementos y relaciones para el diseño y la creación*. México: Trillas.
Solís, L. F. (2010) *Principios estructurales en la arquitectura mexicana*. México: Trillas.
Shjetnan M., *et al*. (1997) *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Ed. Árbol.
Vélez, R. (2005) *Conceptos básicos para un Arquitecto. Fundamentos para lograr un buen proyecto*. México: Trillas.
Rodríguez, M., *et Al*. (2001), *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México: Ed. Limusa.
Zepeda, S. (2004). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire gas y vapor.* México: Limusa.
Leyes y reglamentos y toda aquella que apoye los temas de proyecto a desarrollar.
Cartas urbanas de los centros de población.
Normas de equipamiento urbano básico, SEDESOL

Complementaria:

Avila, R, et al. (2001). *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana*, México: Universidad de Guadalajara.
Katzman, I. (1999). *Cultura diseño y arquitectura, tomos I y II.* México: CONACULTA.
King, D. (1994). *Acondicionamiento bioclimático.* México: UAM_Xochimilco.
Lloyd, D. (1998). *Arquitectura y entorno; el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Editorial Blume.
Martínez, R. (1991). *Investigaciones aplicadas al diseño arquitectónico*. México: Editorial Trillas.
Rodríguez, M. et. Al. (2005). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Editorial Limusa.
Stroter, J. R. (2005). *Arquitectura y forma*. México: Editorial Trillas.
Suárez-Iñiguez, E., (2009) *Cómo hacer la tesis, la solución a un problema*, Trillas, México.
Tedeschi, E. (1977). *Teoría de la arquitectura.* Buenos Aires: *Ediciones Nueva Visión*.
Yeang, k. (1999). *Proyectar con la naturaleza, bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, Barcelona.
Todas aquellas que los profesores sugieran relativas al tema

[i] Los alcances del paquete ejecutivo dependerá de las características del proyecto.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **OPTATIVA**	
Área de formación: **TEORÍA, DISEÑO, TECNOLOGÍA Y URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **SEGÚN EL ÁREA**	
Semestre en que se cursa: **DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
	Perfil del docente:

LA UNIDAD DE COMPETENCIA SE ELEGIRÁ ENTRE LAS OPCIONES QUE APARECEN AGRUPADAS AL FINAL POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**	
Área de formación: **FORMACIÓN INTEGRAL**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: NINGUNA** **Horas prácticas: 4 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **FORMACIÓN PROFESIONAL**	
Semestre en que se cursa: **DÉCIMO**	**Créditos: 4**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OBLIGATORIA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:**

Programa de Práctica Profesional Supervisada

La Práctica Profesional como medio de formación académica integral.

Introducción

En el año 2000 como parte de la labor académica, se implementó un convenio de colaboración entre el Colegio de Arquitectos y la Facultad de Arquitectura en el que se establecía el servicio de práctica profesional para los estudiantes del último semestre de la carrera de forma voluntaria.

En junio de 2006 la Facultad de Arquitectura de la Universidad autónoma de Chiapas fue sometida a una evaluación por el (Comité Técnico del Consejo Mexicano de Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura) COMAEA, en la cual se logró fuera Acreditada. Como parte de las recomendaciones, se estableció contar con un Programa de Práctica Preprofesional Supervisada que permita a los alumnos adquirir habilidades y prácticas complementarias, con el fin de ampliar sus horizontes, aprender nuevas formas de organización e intercambiar experiencias laborales y profesionales de las disciplina.

El programa de *Práctica profesional supervisada* propuesto para los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas, en el Plan de Estudios 2013 tiene como propósito principal coadyuvar en el proceso de formación de los futuros profesionales de esta disciplina que se encuentren próximos a egresar, integrándolos a la dinámica del ejercicio profesional en despachos y empresas del ramo, bajo la supervisión directa de profesionales de la disciplina y docentes de la Facultad.

Propósito

Contribuir a la formación integral del estudiante con prácticas profesionales complementarias, con el fin de poner en práctica conocimientos, habilidades, y actitudes para ampliar sus horizontes, aprender nuevas formas de organización e intercambiar experiencias, en el campo de la actividad profesional de la arquitectura.

Características

La *Práctica profesional supervisada* forma parte del currículum de la carrera de Arquitectura, por tal motivo la realización por parte de los estudiantes será obligatoria, con valor de 4 créditos, la que se desarrollará durante el último semestre de la carrera, como requisito para la titulación.

La *Práctica profesional supervisada* además, se contempla que sea remunerada (preferentemente), por lo que los despachos o empresas empleadoras cubrirán en su caso, en razón de emolumentos, el pago de cuando menos el salario mínimo vigente de la zona a cada uno de los estudiantes que ocupen bajo esta modalidad.

Esta unidad de competencia se realizará después de haber cubierto el Servicio Social de conformidad con lo dispuesto por la Facultad y este plan de estudios, así como también de acuerdo al reglamento interno del programa.

Para garantizar la formalidad de la entidad empleadora, se establecerá convenio específico de colaboración, con una organización profesional del ramo reconocida por su capacidad profesional y moral, considerando empresas dedicadas al ramo del proyecto y construcción urbano- arquitectónicos, como el Colegio de Arquitectos de Chiapas, A. C., Colegio de Arquitectos Chiapanecos, A. C., Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Colegio de Ingenieros Civiles de Chiapas, A.C., Colegio de Ingenieros Civiles Siglo XXI, A. C., entre otros.

La Coordinación de Extensión de la Facultad de Arquitectura, a través de un área específica será la responsable de llevar el control de la prestación de la *Práctica profesional supervisada* y de extender la constancia respectiva.

Duración

El tiempo durante el cual los estudiantes realizarán su *Práctica profesional supervisada* será el correspondiente a 320 horas, lo equivalente a cuatro horas diarias en fechas hábiles durante cuatro meses, considerando siempre el calendario escolar de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Implementación

Para su correcta y eficiente implementación, la práctica profesional supervisada con valor en créditos en el plan de estudios 2012, deberá contar con los apoyos contemplados en las siguientes etapas:

1a. Etapa: Elaboración del Reglamento Interno de la Práctica Profesional, y del manual de organización.
2a. Etapa: Formación del equipo de trabajo, asignación del espacio y equipamiento requerido para su operación.

3a. Etapa: Capacitación a los docentes supervisores, y diseño, elaboración e integración del Sistema de Información Automatizado de Práctica Profesional, que incluye convenios, documentos, formatos, directorios, etc.
4a. Etapa: Revisión, análisis, actualización y reactivación del convenio respectivo con el Colegio de Arquitectos Chiapanecos. (O en su caso con otras organizaciones profesionales y/o empresas del ramo).
5a. Etapa: Aprobación del Reglamento Interno de la Práctica Profesional, por el Consejo Técnico de la Facultad, y presentación del programa a la comunidad académica de la Facultad.
6a Etapa: Inicio de operación del programa: a) Asignación de entidades empleadoras, b) Supervisión y control de la prestación de la práctica profesional, c) Entrega de informes y constancias de la prestación de la práctica profesional.

OPTATIVAS DEL ÁREA DE TEORÍA

(octavo, noveno y décimo)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON POSGRADO EN CONSERVACIÓN DE PATRIMONIO**

Presentación:

La realización de propuestas para la conservación y restauración del patrimonio arquitectónico requiere de amplios conocimientos específicos, tanto teóricos como prácticos, de ahí que se establezca la necesidad de conocer los antecedentes que en la materia se tienen registrados en las instancias gubernamentales a fin de conocer las buenas y malas prácticas que se han realizado a la fecha.

La identificación de los procedimientos correctos que involucren la revisión de marcos tanto teóricos, como normativos y jurídicos que acompañan al proceso, además del conocimiento de los diferentes criterios de intervención definidos por las instancias especializadas; brindará a los arquitectos la posibilidad de insertarse en un mercado laboral selecto.

La intención final es tomar conciencia del grave problema que implican las intervenciones desafortunadas que puede generar el desconocimiento del gran valor de este tipo de elementos arquitectónicos.

Propósito:

Identificar el patrimonio arquitectónico con que cuenta el estado, así como el marco referencial en que se sustenta las propuestas de intervención, además de analizar la metodología, los criterios y las técnicas de intervención para su conservación aplicadas en casos de estudio seleccionados.

Competencias Transversales

Capacidad para la investigación científica; capacidad de trabajo en equipos, capacidad de comunicación; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del patrimonio y el medio ambiente.

Competencias Profesionales

Realizar propuestas de conservación y restauración del patrimonio arquitectónico identificado a nivel estatal, con bases metodológicas y técnicas de conservación a fin de ampliar el campo de acción profesional.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los diferentes tipos de patrimonio cultural que integran el contexto estatal	Analizar los diferentes tipos de patrimonio cultural identificados en el contexto estatal, con una visión crítica y reflexiva	**Conceptualización de patrimonio cultural** Patrimonio arqueológico Patrimonio histórico Patrimonio artístico	Memoria	Reportes de lectura
Revisar el caso de un inmueble considerado patrimonio cultural estatal, intervenido desde el enfoque normativo, jurídico y teórico que sustentó la intervención	Analizar el caso de un inmueble considerado patrimonio cultural estatal, desde el enfoque normativo, jurídico y teórico que sustentó la intervención, con una actitud crítica	**Revisión de marco referencial del patrimonio cultural en caso específico** San Cristóbal de Las Casas Tecpatán Copanaguastla Comitán de Domínguez Tuxtla Gutiérrez	Reporte Ficha de trabajo.	Reporte de lecturas de temas seleccionados.
Revisar la metodología, criterios y técnicas de conservación del patrimonio arquitectónico del estudio de caso	Revisar la metodología, criterios y técnicas de conservación del patrimonio arquitectónico del estudio de caso, bajo una visión reflexiva	**Análisis de un estudio de caso identificado como patrimonio cultural estatal** Metodología Criterios de conservación Técnicas de conservación utilizadas	Lista de cotejo	Documento escrito descriptivo

Bibliografía básica:

Becerril, J. E.. (2003). *El derecho del patrimonio histórico-artístico en México.* México: Ed. Porrúa,

Bernal, I. (1979). *Historia de la arqueología en México.* México: Porrúa.

Diaz-Berrio, S. (1986). *Protección del patrimonio cultural urbano.* México: INAH.

Metodología del trabajo de conservación de conjuntos históricos, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía. México: INAH, 1989. Cuaderno de trabajo # 2.

Mangino, A. (1983). *Retrospectiva histórica de la arquitectura mexicana, su restauración.* México: UAM; UNAM, Facultad de Arquitectura, 1983.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos. D*iario Oficial, 6 mayo 1972.* México: Secretaría de Educación Pública; INAH, 1975.

Complementaria:

Instituto Nacional de Antropología e Historia www.inah.gob.mx/index_.html

Icomoswww.international.icomos.org

Docomomowww.docomomo.org

Conaculta www.conaculta.gob.mx

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **HISTORIOGRAFÍA DE LA ARQUITECTURA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **ANÁLISIS HISTÓRICO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ **ANDREA GUADALUPE ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON POSGRADO EN HISTORIA, HUMANIDADES O SIMILAR**

Presentación:

Esta unidad académica está dirigida a aquellos alumnos interesados en la comprensión sistemática y crítica de la historiografía, de la crítica y de las fuentes más importantes y específicas en la investigación y estudio de la arquitectura para adquirir un conocimiento avanzado del estado de la cuestión.

Para ello se ha diseñado esta unidad de competencia que contempla tres aspectos importantes: la historia como crítica a través de sus fuentes, las metodologías en la historia de la arquitectura moderna como herramientas para comprenderla y analizarla, y las perspectivas contemporáneas en la historiografía de la arquitectura para comprender las influencias del Movimiento Moderno en la arquitectura mexicana de hoy.

Propósito:

Discutir los enfoques teóricos, perspectivas y contribuciones de la historiografía de la arquitectura como un quehacer de interpretación de hechos, más que de registro de acontecimientos

Competencias transversales:

Desarrollar la capacidad para la investigación científica, de análisis, síntesis y crítica; capacidad de trabajo en equipos, Dominar la capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua; habilidad en el uso de las TIC's; Habilidad para gestionar la información, preocupación por la calidad y compromiso ético.

Competencias profesionales:

Interpretar la producción arquitectónica a través del tiempo desde enfoques teóricos y metodológicos definidos y crear una postura analítica-crítica necesaria para el desarrollo de proyectos arquitectónicos y/o urbanos.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-Competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las principales fuentes de la historiografía, de la crítica y de las metodologías en la investigación y estudio de la arquitectura	Desarrollar la capacidad de análisis y crítica de los alumnos a partir del conocimiento de los eventos o hechos históricos y las respuestas obtenidas en el campo de la arquitectura, como fundamentos personales de proyecto que consideren entorno, contexto, estética y la teoría arquitectónica.	**La historia como crítica** El significado de la historia. La crítica de arquitectura. El estudio de las historias de la arquitectura.	Control de lecturas. Lista de cotejo Rúbrica	Cuadros sinópticos Fichas descriptivas Resúmenes de lecturas
Aplicar herramientas y técnicas específicas para abarcar la comprensión y análisis de las fuentes, crítica e historiografía arquitectónica.	Investigar, generar ideas nuevas y reforzar la creatividad mediante el estudio de la arquitectura en función de distintos lugares periodos y pueblos	**Metodologías en la historia de la arquitectura moderna** Arquitectura y las herencias historiográficas. Periodos históricos, elementos y problemas urbanos.	Lista de cotejo Rúbrica	Control de lecturas Mapas conceptuales Presentaciones empleando las TICs
Identificar coincidencias con distintas posturas conceptuales e interpretativas del pensamiento histórico para entender la relación e influencia del movimiento moderno europeo y norteamericano en la cultura arquitectónica mexicana	Realizar ensayos para perfeccionar el lenguaje, ampliar el vocabulario arquitectónico, obtener conocimientos y desarrollar el pensamiento sintético que permita dominar la comunicación oral y escrita, examinando a los historiadores de la arquitectura moderna y los problemas que han surgido en la arquitectura desde el final de la modernidad.	**Perspectivas contemporáneas en la historiografía de la arquitectura** Historia, teoría y proyecto de arquitectura La estética de la nueva arquitectura	Portafolio	Ensayos y críticas arquitectónicas

Bibliografía básica:

Ettinger, C .R. (ed.) (2008) *Situación actual de la historiografía de la arquitectura mexicana*. *Foro de historia y crítica de la arquitectura mexicana*. México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo - UNAM

Panayotis T. (2001) *La historiografía de la arquitectura moderna*. España: Col. Manuales Universitarios de Arquitectura 5 ETSA, Mairea/Celeste

Zevi, B. (2008) *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía al código anticlásico. Arquitectura e Historiografía*, Barcelona, Ed. Apóstrofe.

Zevi, B. (1958) *Arquitectura e historiografía*, Barcelona, Ed. Víctor Lerú,

Mendoza P., L. A. (coord.), (2008) *La historia en la formación del arquitecto,* México, Universidad de Colima.

Ettinger M. C.R. (coord..), (2004) *Michoacán: arquitectura y urbanismo, nuevas perspectivas*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Complementaria

Frampton K. (1993) *Historia crítica de la arquitectura moderna,* Barcelona, Ed. GG.

Benevolo, L. (1998) *Historia de la arquitectura*. Barcelona. Ed. G.G.

Norberg-Schulz, C. (1998) *Intenciones en arquitectura*. Barcelona. Ed. G.G.

Toda la necesaria para el tema a desarrollar.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **CARLOS URIEL DEL CARPIO PENAGOS, MARÍA DE LOURDES OCAMPO GARCÍA.**	**Perfil del docente: ARQUITECTO CON POSGRADO EN HISTORIA O CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO, ANTROPÓLOGO, ARQUEÓLOGO.**

Presentación:

La arquitectura como disciplina académica se interesa por la construcción y organización del espacio habitado por los hombres, pero ha seleccionado solamente unas pocas sociedades que han desarrollado grandes construcciones que reflejan poder y riqueza. La historia de la arquitectura enfatiza en los estilos que la ejemplifican a través de construcciones monumentales, pero casi nunca se detiene a analizar las formas arquitectónicas y urbanísticas producidas por el hombre común.

La arquitectura vernácula, también llamada tradicional, anónima o popular expresa un conocimiento constructivo acumulado durante generaciones que invariablemente ofrece ejemplos insuperables de integración armoniosa entre hábitat y entorno natural. En lugar de adaptar la naturaleza a las necesidades humanas, la arquitectura vernácula enseña soluciones habitacionales adaptadas al clima y a la topografía de un lugar, utilizando materiales locales. Por otra parte, el acento de la arquitectura vernácula está en ser un producto colectivo; nace del conocimiento acumulado por generaciones de constructores y no del talento aprendido en una escuela de arquitectura o de diseño de espacios.La riqueza de formas construidas, el uso de materiales naturales, los volúmenes y espacios surgidos como producto de la función y de la respuesta al medio, el uso del color y las texturas, producen la versatilidad y la belleza de la arquitectura vernácula, elevándola a la categoría de patrimonio histórico y cultural.

Propósito:

Ofrecer información sobre los materiales, formas, procedimientos constructivos originados en las sociedades tradicionales, para que aprendan a valorar la cultura y los saberes locales que proporcionan soluciones habitacionales de bajo costo económico y ambiental.

Competencias Transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativo, científico y para el trabajo colaborativo, para la comprensión de textos en inglés.

Competencias Profesionales:

Analizar concepciones espacio-funcionales, formales, materiales y de sistemas constructivos tradicionales armoniosos con el medio ambiente que han sido utilizados por sociedades y culturas presentes y pasadas.

Sub-competencia	Sub- competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar geográfica e históricamente las diversas culturas antiguas y de Mesoamérica, con énfasis en la arquitectura menor que han producido.	Analizar el contexto geográfico, y la producción social del espacio doméstico en las diversas culturas del viejo continente y principalmente de Mesoamérica, desde una visión crítica.	**Pueblos y culturas del mundo y su arquitectura** El origen del hombre y de la cultura. • África • Asia y Europa • América y el Caribe • Océano Pacífico	Rúbrica	Exposiciones ante el grupo Ensayo (por equipos)
Identificar geográfica e históricamente las diversas culturas y hábitats de la región mesoamericana	Realizar un análisis comparativo para identificar los factores geográficos y o ambientales que han generado los diferentes hábitats en las culturas de la región mesoamericana, a partir de un enfoque integral.	**Pueblos y culturas de Mesoamérica** Mesoamérica. Pasado y presente • Los ecosistemas • Las culturas • La arquitectura y el hábitat	Rúbrica	Exposiciones frente al grupo Ensayo (por equipos)
Identificar geográfica, histórica y culturalmente los rasgos de las sociedades rurales de Chiapas y su influencia en la vivienda	Analizar geográfica, histórica y culturalmente las sociedades indígenas y campesinas de Chiapas y su influencia en la conformación de su hábitat y en especial de la vivienda, desde un enfoque integral	**Pueblos y culturas de Chiapas. Hábitat y arquitectura** Chiapas y su diversidad cultural. Arquitectura y hábitat Indígenas en áreas rurales de Chiapas. Arquitectura y hábitat en zonas urbanas de Chiapas.	Rúbrica	Exposiciones frente al grupo Reporte de visita de campo(por equipos)

Bibliografía básica:

Bontempo, J. F.(1995), "Un análisis del troje purépecha", en Mari-José Amerlinck, ,*Hacia una antropología arquitectónica*. México: Universidad de Guadalajara.
Breton, A. (1984), *Bachajón, Organización socioterritorial de una comunidad tzeltal*. México: Instituto Nacional Indigenista.
Donaldson, R. (1963), *Pre-culumbian architecture*.Nueva York: George Braziller.
Flores, E. (Coordinador), (2004), *Atlas de la vivienda rural en el estado de Jalisco*, México: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.
García, F. (2010), *Arquitectura Vernácula del Sotavento*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Programa de Desarrollo Cultural del Sotavento.
Gallegos, M. J. (1995), "Persistencia, variaciones y conservación de la arquitectura tradicional maya en Yucatán", en Mari-José Amerlinck, ,*Hacia una antropología arquitectónica*. México: Universidad de Guadalajara.
Gallinier, J. (1987), *Pueblos de la Sierra Madre*. México: Instituto Nacional Indigenista.
Memorias del Foro Tlacotalpan, (1999), *Arquitectura Vernácula y Patrimonio*, México.
Markman, S. (1993), *Arquitectura y urbanización en el Chiapas colonial*. México: Consejo Estatal para el Fomento a la Investigación y Difusión de la Cultura. Chiapas, México.
Murray, J. (2007), "La arquitectura vernácula", en *África, el despertar de un continente*, Barcelona: Editorial Folio.
Oliver, P. (1969), *Cobijo y sociedad.*
Oliver, P. (1998), *Enciclopedy a of vernacular Architecture of the World*, Cambridge University.
Rapaport, A. (1972), *Vivienda y cultura.* Barcelona: Gustavo Gili.
Santibañez, J. J. y Ortíz, E. (2009)*, De tierra y sol, arquitectura vernácula de la mixteca*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Gobierno del estado de Oaxaca.
Vernácula, Boletín Informativo de Arquitectura Vernácula y Patrimonio A. C., No. 2, invierno 2000-2001, *Carta de Cuba*
Warfield, J. (1966), "La arquitectura de Zinacantán" en, Evon Z. Vogt, *Los Zinacantecos*. México: Instituto Nacional Indigenista.

Complementaria:

Rudofsky, B. (2007), *Constructores prodigiosos. Apuntes sobre una historia natural de la arquitectura*. México: Editorial Pax.
INBA, (1954), *Arquitectura popular de México*, México

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **PSICOLOGÍA AMBIENTAL**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase:4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **PATRICIA ESMERALDA GUTIÉRREZ ACEVES**	**Perfil del docente:** **PSICÓLOGO, ANTROPÓLOGO O ARQUITECTO ESPECIALIZADO EN ESTUDIOS DE AMBIENTE**

Presentación:

La arquitectura y la psicología tienen diversas conexiones como disciplinas, mismas que han pasado desapercibidas y por lo tanto, desaprovechadas en cuanto a su aplicación en la mejora de la calidad de vida de los seres humanos. La psicología ambiental es una de las ramas de la psicología que recientemente ha ido construyendo su propio *corpus* teórico y va evolucionando con gran rapidez, al analizar problemáticas de la vida cotidiana de los seres humanos y su hábitat. Conjuntamente, se considera ahora de gran apoyo para que los arquitectos mejoren la comprensión en torno a cómo los espacios físicos, las personas, el ambiente en sí, entre otros aspectos, tienen gran influencia sobre el comportamiento humano. Esta disciplina comienza a destacar debido al deterioro y los cambios en la calidad del ambiente físico y el uso irracional de nuestros recursos naturales.

En este plan de estudios la psicología ambiental es introductoria y explica la construcción de la disciplina en sí y su relación con la arquitectura. Las temáticas inducen a la reflexión sobre las definiciones fundamentales de la psicología ambiental, sus métodos de intervención e investigación. Posteriormente, se revisan contenidos en que detallan cómo los seres humanos desarrollan la percepción del ambiente y qué influencia tiene dicha percepción en la concepción de lo que se llaman espacios habitables. Al final de esta asignatura, se hace un recorrido por diferentes problemáticas que incluyen los efectos de la aglomeración en las personas, el estrés ambiental y sus consideraciones para la construcción de espacios, el rendimiento escolar y laboral, el espacio personal y la afiliación en los ambientes urbanos.

Propósito:

Desarrollar el pensamiento crítico y la comprensión de cómo el ambiente en los espacios influye en la psique de los seres humanos.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, comunicativa y para el trabajo colaborativo, comprensión de textos en inglés.

Competencias profesionales:

Analizar las aportaciones de la psicología ambiental a la arquitectura y resolver casos reales haciendo hincapié en los aspectos psicosociales del diseño.

Sub-competencia	Sub- competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar la naturaleza e historia de la psicología ambiental y su relación con la arquitectura.	Identificar la naturaleza e historia de la psicología ambiental y su relación con la arquitectura a partir del análisis de las problemáticas del contexto actual, basados en una actitud ética y responsable.	**Psicología y arquitectura.** Definiciones de la psicología ambiental y sus características como disciplina. Historia de la psicología ambiental. Métodos de investigación relacionados con la psicología ambiental. La relación entre la psicología ambiental y la arquitectura.	Rúbrica Examen	Exposiciones ante el grupo Ensayo Examen
Analizar la importancia de la percepción del ambiente en el diseño del hábitat.	Realizar un análisis comparativo de las teorías de la percepción del ambiente y cómo pueden éstas aplicarse al diseño arquitectónico con una actitud crítica y creativa.	**Teorías de la percepción del ambiente y el diseño arquitectónico.** Teoría de la Gestalt. Teoría Ecológica. Teoría Probabilista. Aplicaciones en procesos de planeación de diseño y del ambiente.	Rúbrica	Exposiciones frente al grupo Ensayo. Trabajo escrito de estudio de casos.
Analizar y aplicar las aportaciones de la psicología ambiental a los proyectos arquitectónicos.	Analizar y aplicar las aportaciones de la psicología ambiental, a casos prácticos de proyectos arquitectónicos diversos con una actitud colaborativa y con una conciencia de cuidado a la naturaleza y el respeto a los grupos humanos y sus necesidades.	**Aplicación de la psicología ambiental al diseño arquitectónico: casos prácticos**. Efectos del ambiente en el rendimiento humano (escolar y laboral). Estrés ambiental. Efectos de la aglomeración. Privacidad y territorialidad. Espacio personal. Afiliación y solidaridad en ambientes urbanos. Ambiente y conducta.	Rúbrica	Exposiciones frente al grupo. Reporte de visita estudio de caso.

Bibliografía básica:

Canter, D. (1987). *Psicología del lugar. Un análisis del espacio que vivimos. México:* Editorial Concepto S.A.

Coppola, P. (2000). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. México: Editorial Concepto.

Hall.E. (1991). *La dimensión oculta*. México: Editorial Siglo XXI.

Holahan, C. (2009). Psicología ambiental, un enfoque general. México: Editorial Limusa.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **SEMINARIO DE CRÍTICA ARQUITECTÓNICA**	
Área de formación: **TEORÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **TEORÍA**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **FREDY OVANDO GRAJALES**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON SÓLIDAS BASES TEÓRICAS E HISTÓRICAS DE LA ARQUITECTURA**

Presentación:

Si analizar es conocer con profundidad, criticar es juzgar con fundamentos. Desde esta óptica se entiende que sea un ejercicio cotidiano en la vida de un arquitecto, ya que está permanentemente sometido a la evaluación de proyectos arquitectónicos y obras edificadas mediante los cuales intenta extraer un bagaje disciplinar que le permita mejorar su propia práctica proyectual. Si bien la crítica arquitectónica nace con una carga importante hacia un juicio estético, actualmente se ha avanzado mucho en la consideración del papel utilitario de esta actividad que consiste en una valoración individual de la obra arquitectónica realizada a partir del capital cultural del crítico (estudiante), con base en un método definido y haciendo uso de capacidad analítica y su sensibilidad, así como de su intuición y gusto.

Considerando la secuencia conocer-describir-analizar-explicar cómo la base que permite arribar a la crítica, es importante destacar que todo el proceso está inmerso de manera natural en la formación de un arquitecto y que dicho proceso está encaminado a fortalecer el proceso de proyecto en todas sus facetas.

Como bien han señalado los expertos, la crítica debe ser capaz de responder si el resultado formal de una obra arquitectónica es adecuado a la función destinada o si la forma resultante se integra a las exigencias del contexto. Es, por tanto, un ejercicio formativo libre de ideas preconcebidas que exige un dominio teórico, histórico y metodológico amplio. Y justo sobre este aspecto se afianza la importancia de considerar el *Seminario de crítica arquitectónica* como una herramienta indispensable para el abordaje del trabajo terminal.

Propósito:

Propiciar entre los estudiantes las discusiones dirigidas hacia la valoración de obras de arquitectura de distintos géneros, épocas, estilos y lugares.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para la investigación científica para el análisis, síntesis y crítica. Para el dominio de la comunicación oral y escrita.

Competencia específica:

Evaluar una obra arquitectónica, utilizando principios y fundamentos de la teoría arquitectónica así como el lenguaje propio de la disciplina.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los fundamentos teóricos de la crítica arquitectónica.	Identificar desde una postura reflexiva los fundamentos y objetivos teóricos de la crítica arquitectónica.	**Del análisis a la crítica arquitectónica** Después del análisis la crítica. Qué es la crítica arquitectónica. La finalidad de la crítica arquitectónica. Críticos y críticas arquitectónicas.	Rúbrica.	Relatorías. Ensayo.
Interpretar los principales métodos de crítica arquitectónica.	Interpretar analíticamente las características de los principales métodos de crítica arquitectónica.	**Los métodos de crítica arquitectónica.** La crítica normativa. La crítica descriptiva. La crítica interpretativa.	Rúbrica.	Diaporama. Ensayo.
Argumentar los resultados de una crítica arquitectónica.	Argumentar con sólidas bases teóricas los resultados de una crítica arquitectónica a un determinado objeto arquitectónico de una época y estilo determinado.	**La crítica arquitectónica y su relación con el proyecto** Crítica arquitectónica a una obra moderna. Crítica arquitectónica a una obra posmoderna. Crítica arquitectónica a una obra deconstructivista. Autocrítica.	Rúbrica.	Diaporama. Bitácora Lámina de exposición.

Bibliografía básica:

Attoe, W. (1982). *La crítica en la arquitectura como disciplina*. México: Editorial Limusa.

Browne, E. (2011). *Arquitectura: crítica y nueva época*. Providencia: Editorial STOQ.

Diez Del Corral, J. (2005). *Manual de crítica de la arquitectura*. Madrid, Biblioteca Nueva, ITESO.

Frampton, K. (2010). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. 4a. ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Fratarelli, N. (2009). *Mirada y Crítica. Arquitectura, Territorio y Ciudad*. Buenos Aires, Contratiempo Ediciones, 2009 (Colección Ensayo / Arquitectura y Ciudad)

Fusco, R. (1976). *La idea de la Arquitectura. Historia crítica desde Viollet-le-Duc a Persico*. Barcelona: Gustavo Gili.

Garrido, Ginés y Andrés Cánovas. (2003). *Textos de crítica arquitectónica comentados 1.* Madrid, Departamento de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Glusberg, J. (1980). *Hacia una crítica de la arquitectura*. Buenos Aires: Espacio Editora.

López, G. (2009). *Arquitectura mexicana contemporánea. Crítica y reflexiones*. México, Editorial Designio.

Miranda, A. (1999). *Ni robot ni bufón: Manual para la crítica de arquitectura*. Madrid, Cátedra (Colección Frónesis).

Montaner, J. M. (2002). *Arquitectura y crítica*, 3ª ed. Barcelona, Gustavo Gili.

Montaner, J. M. (2011). *Arquitectura y Crítica en Latinoamérica*. Buenos Aires, Editorial Nobuko.

Segre, R. y Cárdenas, E. (1982). *Crítica arquitectónica*. La Habana, CAE FAU Ediciones.

Tafuri, M. (1972). *Teorías e historia de la arquitectura. Hacia una nueva concepción del espacio arquitectónico*, 2ª ed. Barcelona, Laia, 1972 (Colección Papel.

Complementaria

Blundell, P. (2011). *Modelos de la Arquitectura Moderna. Monografías de edificios ejemplares. Volumen I: 1920-1940*. Barcelona: Editorial (Serie Estudios Universitarios de Arquitectura, 21).

Capitel, Antón. (2008). *Lecciones de arquitectura moderna*. Buenos Aires: Nobuko (Colección Textos de arquitectura y diseño).

Ferrándiz, J. (1998). *Apolo y Dionisos. El temperamento en la arquitectura moderna*. Barcelona: Edicions UPC (Colección Arquitext, 4).

Jencks, Ch. (2011). *The Story of Post-Modernism: Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture*, 2 edition. New York: Wiley.

Navarrete, A. (1993). *La crítica de la modernidad como crítica a la autonomía del arte*. Murcia, Universidad de Castilla-La Mancha, 1993 (Colección Tesis Doctorales, 4).

Parodi, A. R. (2005). *Puertas adentro. Interioridad y espacio doméstico en el siglo XX*. Barcelona: Edicions UPC (Colección Arquitext, 34).

Tournikiotis, P. (2001). *La historiografía de la arquitectura moderna*. Madrid: Celeste Ediciones. (Colección Manuales Universitarios de Arquitectura, 5).

Vidler, A. (2011). *Historias del presente inmediato. La invención del movimiento moderno arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili.

Wolfe, T. (2010). *La palabra pintada & ¿Quién teme al Bauhaus feroz?* Barcelona: Anagrama (Colección Otra vuelta de tuerca, 12).

OPTATIVAS DEL ÁREA DE DISEÑO

(octavo, noveno y décimo)

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **ARQUITECTURA TROPICAL**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DECIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **GABRIEL CASTAÑEDA NOLASCO** **TERESA DEL ROSARIO ARGÜELLO MÉNDEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON POSGRADO EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA O SIMILAR**

Presentación:

La unidad de competencia es de naturaleza teórico-práctica, desarrolla en el alumno competencias para aplicar en el proyecto arquitectónico los principios elementales y fundamentales de confort fisiológico en espacios arquitectónicos en condiciones climáticas tropicales, mediante el uso adecuado de las variables ambientales de climatización natural: soleamiento, térmica, ventilación, iluminación y acústica, además del adecuado comportamiento de la envolvente, a partir de la selección idónea de los materiales que la conforman.

La importancia de esta unidad de competencia radica en su pertinencia en un estado y su ámbito regional con características tropicales que se distingue por sus altas temperaturas, humedad alta, vegetación exuberante, entre otros aspectos físico-geográficos.

Propósito:

Brindar los principios teóricos básicos que fundamentan a la arquitectura tropical, desarrollando capacidades en interpretación de condiciones bio-ambientales y de confort fisiológico integral, así como del comportamiento termo-físico de los materiales que conforman la envolvente, fundamentales para la implementación de estrategias de diseño arquitectónico adaptado a climas tropicales, así como integrar los conocimientos, destrezas y comportamientos, encaminados hacia la resolución de problemáticas que se generan en los ámbitos sociales, económicos y principalmente ambientales.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico y reflexivo, competencia comunicativa, competencia científica, competencia para el uso de las TIC,

Competencias profesionales

Analizar los principios básicos de la arquitectura tropical y aplicar estrategias de diseño pasivo pertinentes en el proceso del proyecto arquitectónico, teniendo como base el estudio profundo del comportamiento climático en zonas tropicales.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar la importancia y los conceptos básicos de la arquitectura tropical para lograr condiciones de confort de usuarios y minimizar el consumo energético.	Interpretar los conceptos básicos y de las condiciones climáticas de la arquitectura tropical, a partir de un alto sentido de análisis, para lograr condiciones de confort higrotérmico de usuarios y reducir el consumo energético de los edificios.	**Conceptualización y antecedentes de la arquitectura tropical** Zonificación geográfica. Incidencia solar. El trópico térmico. Arquitectura tropical.	Rúbrica	Trabajo escrito. Lámina del análisis del clima en un sitio determinado.
Analizar el comportamiento termo físico de los materiales ante la incidencia solar para proponer y decidir el uso de materiales en una envolvente arquitectónica.	Analizar con un alto sentido crítico las características físicas y químicas de los materiales y su reacción ante la incidencia solar con fines de adaptación de una edificación arquitectónica al medio, que promueva el ahorro energético y el cuidado del medio ambiente	**Los materiales y su reacción ante la incidencia solar** La tierra (tapial, bajareque, adobe, block de suelo cemento) Las fibras leñosas Los materiales vegetales Los materiales pétreos Los materiales compuestos	Rúbrica.	Lámina de estrategias de materiales adecuados al clima tropical
Identificar las estrategias de diseño pasivo para climas tropicales	Definir las estrategias de protección de las condiciones climáticas tropicales en un objeto arquitectónico afirmando su responsabilidad con la sociedad al prever condiciones confortables de habitabilidad	**La arquitectura vernácula en diferentes zonas climáticas** La arquitectura como respuesta al clima local. (Cálido, Cálido Subhúmedo, Cálido Húmedo, Templado) Identificación de estrategias específicas en cada zona climática	Rúbrica	Lámina con estrategias de protección y/o aprovechamiento de las condiciones climáticas en un contexto determinado
Proponer proyectos arquitectónicos en armonía con el entorno natural y el uso sustentable del medio ambiente natural en condiciones de clima tropical	Aplicar adecuadamente técnicas de acondicionamiento térmico, solar, y de ventilación, como estrategias de diseño arquitectónico adaptado al ambiente local con características climáticas tropicales de la región, previendo impactos medioambientales y propiciando el ahorro energético.	**La arquitectura tropical** Características. Componentes de la edificación. Ejemplos para su análisis. Propuesta conceptual.	Rúbrica	Lámina con aplicaciones de estrategias de arquitectura tropical y evaluación básica

Bibliografía básica:

Eguia ,S. *et al*, (2006) *Impacto solar en fachadas, metodología para la determinación de características termo-lumínicas en envolventes vidriadas*. Argentina: Instituto de Arquitectura Tropical.

Energy Research Group, University College de Dublin, (2007), *Un Vitruvio ecológico, principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili-CSCAE.

Estagno, B. (2006), *Tropicalidad y arquitectura*. San José de Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical.

Estagno, B. (2007), *La creatividad en el techo bioclimático tropical*. San José de Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical.

Olgyay, V. (1988), *Arquitectura y clima, Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Larrañaga, E. (2004) *Reflexiones tropicales,* San José de Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical.

Rown, G. (1994). *Sol, luz y viento: Estrategias para el diseño arquitectónico*. México: Trillas.

CONAVI, *Guías de ahorro energético en la vivienda*, México. http://www.conavi.gob.mx

Complementaria:

Arias, S. y Ävila, d. (2001). *Ecología urbana en climas cálidos húmedos.* Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Arias, S. y Ävila, d. (2002). *Ecotecnologías aplicables a la vivienda.* Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Gauzin-Muller, D. et al. (2002). *Arquitectura ecológica 29 ejemplos europeos*. Barcelona: Gustavo Gili.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO DE INTERIORES**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **MARCELA MÉRIDA MARTÍNEZ** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **DISEÑADOR DE INTERIORES Y AMBIENTACIÓN O ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD EN DISEÑO DE INTERIORES**

Presentación:

El diseño de interiores es una disciplina del espacio habitable que participa en el proceso de crear experiencias del espacio ocupado por el ser humano, a partir del manejo del espacio vacío, el tratamiento de las superficies, el color y el manejo de las superficies y el mobiliario. El diseño de interiores se basa, para cumplir sus objetivos, en disciplinas como la psicología ambiental, la arquitectura y el diseño industrial o del producto.

Esta unidad de competencia pretende brindar a los alumnos los conocimientos de la práctica del diseño de interiores, desde la identificación de una necesidad, manejo conceptual de las ideas, hasta la parte de propuesta comunicativa y de construcción.

Propósito:

Promover el análisis y aplicación de los elementos del diseño de interiores como el color, la iluminación, las texturas, el mobiliario y elementos de ambiente para crear experiencias en el espacio interior que pueden influir en la calidad de vida de los habitantes de éstos.

Competencias transversales:

Para el pensamiento crítico, científica, para el uso de las TIC, pensamiento creativo. Capacidad de análisis y síntesis y de conciencia ecológica.

Competencia profesional:

Proponer los elementos de diseño del espacio interior que permitan expresar sensaciones, a partir del manejo espacial con mobiliario, iluminación y el tratamiento de las superficies.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar las necesidades de iluminación del espacio de acuerdo a la actividad del usuario para proponer el tipo de luminaria adecuada.	Interpretar de manera reflexiva las necesidades de iluminación del espacio de acuerdo a la actividad del usuario para proponer el tipo de luminaria adecuada con base en principios ambientales.	**Iluminación** Requerimientos del espacio Tipos de Iluminación. Clasificación y tipos de luminarias.	Rúbricas Portafolios	Trabajo de investigación Croquis de conceptos y bocetos
Identificar los requerimientos que deben tener las superficies interiores de los espacios para generar sensaciones en el usuario, para proponer las más acordes a los uso de estos espacios.	Identificar de manera reflexiva los requerimientos que deben tener las superficies interiores de los espacios para generar sensaciones en el usuario, y proponer de una forma creativa los más adecuados en el uso de los mismos.	**Acabados y color** Recubrimientos para pisos, muros y plafones. Elementos complementarios Herrería y aluminio Carpintería	Portafolios	Croquis de conceptos y bocetos
Interpretar las necesidades de mobiliario de un espacio específico, para proponer el más adecuado.	Interpretar reflexivamente las necesidades de mobiliario de un espacio específico, para proponer ideas de decoración con una actitud creativa e innovadora.	**Mobiliario** Estilos y usos Materiales	Rúbrica Portafolios	Trabajo escrito sobre análisis de áreas Croquis de conceptos y bocetos
Identificar los elementos que integran un jardín interior, para hacer una propuesta en un proyecto previamente desarrollado.	Identificar los elementos que integran un jardín interior, para crear una propuesta específica innovadora de acuerdo al ambiente que se espera, con plena conciencia ecológica.	**Diseño de jardines** Elementos naturales Elementos artificiales	Portafolios	Croquis de conceptos y bocetos

Bibliografía básica:

Blaser, W. (1997). *Patios, 500 años devolución desde la antigüedad hasta nuestros días*, Barcelona: Gustavo Gili.

Broto, C. & Josep Ma. (1998). Minguel*Public & private spaces, architectural design*. Barcelona: Instituto Monsa de ediciones.

Brooker, G. y Stone, S. (2010).M*anual de interiores manual para futuros profesionales del sector*. China: Océano.

Ching, F. (2010). *Diseño de interiores, un manual*, Barcelona: Gustavo Gili.

Sánchez, A. (2010). *El arte de la arquitectura paisajística*, Barcelona: Huaitan Publications.

Waquita, O. y Linde, R. (2005), *El detalle arquitectónico soluciones para un proyecto ejecutivo*. México: Limusa Wiley.

Complementaria:

Hasegawa, N. (2005), *Interiorismo bocetos paso a paso*, Barcelona: Links Books.

Enriquez, G. (2010). *Manual práctico de alumbrado*. México: Limusa Noriega editores.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO SOLAR EN ARQUITECTURA**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DECIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **RAÚL PÁVEL RUIZ TORRES** **MARÍA DE LOURDES OCAMPO GARCÍA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON MAESTRÍA O DOCTORADO EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**

Presentación:

En el planeta existe una importante variedad de climas y sus respectivas exigencias básicas de confort ambiental. La incidencia del sol y del viento en cada región condiciona la calidad del hábitat construido, siendo necesario conocer estas características para determinar estrategias de diseño que contribuyan a establecer la caracterización de un proyecto arquitectónico y su adecuación al medio.

Esta unidad académica brinda a los estudiantes los principios básicos del diseño solar en la arquitectura, aplicables en el desarrollo de proyectos arquitectónicos mediante la utilización de estrategias orientadas a lograr la protección o aprovechamiento del sol, siendo una herramienta para buscar condiciones de confort higrotérmico, optimizando el consumo energético.

Propósito:

Brindar las herramientas básicas del diseño solar en la arquitectura para aplicarlos en el proceso de diseño arquitectónico, que permita proponer estrategias de protección o aprovechamiento solar, fortaleciendo la formación profesional del proyectista, para hacer arquitectura que brinde condiciones de confort higrotérmico a los usuarios, a la vez de optimizar el consumo energético en la edificación.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, razonamiento científico, alto sentido de la observación y la intuición, además de una actitud autocrítica y de superación constantes. Para la comunicación oral y escrita, así como valorar la lectura y el análisis como medios de autosuperación. Demostrar responsabilidad científica en investigación experimental. Dedicación, responsabilidad y puntualidad en la entrega de trabajos,

Competencias profesionales:

Proponer criterios y elementos de protección o ganancia de radiación solar a partir del uso de computadora.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los conceptos básicos del diseño solar y los tipos de protección solar en la arquitectura	Interpretar los conceptos básicos y principios del diseño solar a través de la valoración de la lectura y el análisis como medios de autosuperación	**Diseño solar en la arquitectura** El sol: ganancia o protección solar en la arquitectura. Tipos de protección solar en la arquitectura	Rúbrica	Ensayo.
Analizar las condiciones climáticas de un sitio determinado para establecer los criterios para el diseño solar.	Analizar las condiciones climáticas de un sitio determinado para establecer los criterios para el diseño solar, mediante el razonamiento con base en experiencias propias con alto sentido de la observación y la intuición de las condiciones climatológicas de un sitio determinado.	**Análisis del clima en la toma de decisiones en el diseño solar** Temperatura Humedad Soleamiento Ventilación Precipitación atmosférica	Rúbrica	Lámina del análisis del clima con criterios de diseño solar.
Utilizar la gráfica solar para el análisis de soleamiento.	Utilizar la gráfica solar para analizar el asoleamiento en el sitio del proyecto, a través de investigación experimental y con apoyo de sistemas computarizados, para proponer con creatividad y responsabilidad ecológica las estrategias más adecuadas de aprovechamiento o protección solar.	**La gráfica solar** Diseño de ganancia o protección solar	Rúbrica.	Láminas con estrategias de protección o aprovechamiento solar
Aplicar y evaluar las estrategias de protección o aprovechamiento solar en un objeto arquitectónico	Aplicar y evaluar con una postura reflexiva las estrategias de protección o aprovechamiento solar propuestas en un objeto arquitectónico, afirmando la responsabilidad con la sociedad al prever condiciones confortables de habitabilidad	**Aplicación de protección o ganancia solar en la arquitectura** Estrategias de protección o aprovechamiento solar. Evaluación del diseño solar	Rúbrica.	Láminas con estrategias de protección o aprovechamiento solar

Bibliografía básica:

Puppo, E., Puppo, G. A. & Puppo, G. (1999). *Sol y Diseño: índice térmico relativo.* México: Alfaomega.

Rown, G. (1994). *Sol, luz y viento: Estrategias para el diseño arquitectónico*. México: Trillas.

Wachberger, M., Wachberger, H., Moro Carreño, J. & Pereira Cavas, f. (1984). *Construir con el sol: utilización de la energia solar pasiva* = construir com o sol: utilizacao da energia solar passiva. Barcelona: G. Gili.

Paricio, A., Rius, M. & Willazon, R. (1999). *La protección solar* (3ª ed.). Barcelona: Bisagra.

García Chávez, J. & Fuentes Freixanet, v. (1987). *Arquitectura bioclimática y energía solar: viento y arquitectura.* México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Universidad Federal de Santa Catarina (2012*). Software "SOL-AR". Análisis para el diseño solar en la arquitectura.* Freeware obtenido en la red de la página: http://www.labeee.ufsc.br/downloads/softwares/analysis-sol-ar

Complementaria:

CONAVI, *Guías de ahorro energético en la vivienda*, México. http://www.conavi.gob.mx

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO DEL PAISAJE**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ COUTIÑO** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO PAISAJISTA O ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN ARQUITECTURA DE PAISAJE.**

Presentación:

El diseño del paisaje se refiere a la creación o mejoramiento del ambiente que brinde atractivos a los habitantes además de generar un fuerte sentido de identidad que resulta precisamente de una imagen atractiva del lugar. De igual forma la intención es crear perspectivas que expongan visual y físicamente panoramas del paisaje natural, respetando los elementos existentes pero también estableciendo reservas "verdes" que rodeen el objeto arquitectónico, mejorando así la calidad del aire, incrementando la cantidad de oxígeno y humedad además de proteger de las condiciones ambientales negativas como el polvo y el viento.

En este sentido desde la perspectiva de la percepción del territorio físico, se intenta analizar los entornos visuales del elemento arquitectónico y la forma como se valora el paisaje en un contexto cambiante, involucrando sistemáticamente el contexto geográfico, el color, la luz y la gráfica ambiental.

Propósito:

Identificar el potencial de un espacio físico desde el aspecto paisajístico definiendo las posibilidades de integración de cualquier elemento ajeno a él.

Competencias transversales

Capacidad para la investigación científica; capacidad de trabajo colaborativo, capacidad de comunicación; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales

Proponer el diseño de un paisaje en función de la percepción del espacio físico, el entorno natural, pero también desde la valoración del usuario, involucrado dinámicas de las transformaciones tecnológicas, económicas y organizativas a que están sujetos.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los elementos y la calidad ambiental del paisaje	Identificar los elementos y la calidad ambiental del paisaje, desde una visión reflexiva, crítica y profesional.	**Calidad ambiental del paisaje** Espacio visual del ambiente Elementos naturales Elementos artificiales Relación estructural	Cuaderno de campo	Diagnóstico elaborado a partir de un caso real identificado
Conceptualizar el paisaje	Conceptualizar y analizar cualitativamente el paisaje con una visión reflexiva y profesional.	**Conceptualización del paisaje como sistema visual** Descripción del sistema visual Análisis conceptual	Rúbrica	Documento escrito Lámina de conceptos
Elaborar la cartografía y propuesta paisajística de un espacio que requiera mejoramiento ambiental.	Elaborar mediante trabajo colaborativo la cartografía y propuesta paisajística de un espacio que requiera mejoramiento ambiental con una visión reflexiva y del desarrollo sustentable.	**Cartografía del paisaje** Conocimiento objetivo Percepción visual Propuesta paisajística	Rúbrica	Lámina de diagnóstico Ejercicio práctico de reparación

Bibliografía básica:

Amidón, J. (2003). *Paisajes radicales. Reinventar el paisaje exterior*. Barcelona: Blume.

Bahamón, A. Campello,a. y Vicens, A. (2008). *Intervención arquitectónica en paisaje*. Barcelona: Parramón ediciones.

Gómez, A. y Londoño, F. (2011). Paisajes y nuevos territorios (en red): cartografías e interacciones en entornos visuales y virtuales. Colombia: Anthropos. Caldas.

Gracia, F. (2009). *Entre el paisaje y la Arquitectura. Madrid:* Nerea.

Holden, R. (2003). *Nueva arquitectura de paisaje*. México: Gustavo Gili.

Laurie, M. (1983). *Introducción a la arquitectura de paisaje*. Barcelona. Gustavo Gili.

Minguet, j. (2010). *Landscape out if the city*. Barcelona: Instituto Monsa de ediciones.

Sánchez, A. (2010). *El arte de la arquitectura paisajística.* Barcelona. Huaitan publicaciones.

Complementaria:

Marín, J.L. (2008). *Croquis a mano del paisaje rural al urbano*. México. Trillas.

Peña, C. (1998). *Las plantas en el diseño del paisaje.* Méxicali: Universidad Autónoma de Baja california.

Stemberg, C. (2001). *Arquitectura y paisaje: la proyección de los grandes jardines europeos*. Barcelona: Gustavo Gili.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **DISEÑO BIOCLIMÁTICO**	
Área de formación: **DISEÑO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **PROYECTOS**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DECIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **RAÚL PÁVEL RUIZ TORRES,** **MARÍA DE LOURDES OCAMPO GARCÍA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON POSGRADO EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA O SIMILAR**

Presentación:

Hoy en día es evidente que existe una crisis en la arquitectura, la evidencia se manifiesta a través del rechazo masivo que la humanidad está haciendo de las ciudades y de las viviendas que hoy tiene a su disposición. Las construcciones masivas de viviendas generalmente permiten sobrellevar la vida en condiciones mínimas de confort fisiológico o térmico, hoy se reconoce que las nuevas ciudades, aparte de ofrecer un techo y cuatro paredes, no han conseguido satisfacer las necesidades sociales y culturales e incluso técnicas que la época exige; por lo que muchos tratan de rectificar esos errores, a buscar la arquitectura que haga posible una nueva vida.

Frente a esta realidad ineludible, un nuevo enfoque disciplinario se extiende presentando como primordial la recuperación de la estrecha relación entre el hombre y el medio ambiente, estableciendo como consecuencia de un equilibrio ecológico que devuelva las condiciones de habitabilidad a la tierra. Siendo la arquitectura bioclimática una parte esencial para poder mejorar el quehacer arquitectónico y acercarnos a una arquitectura sustentable.

Propósito:

Proporcionar las herramientas básicas bioclimáticas para aplicarlos en el proceso de diseño arquitectónico, que le permita proponer estrategias de diseño que genere una mejor arquitectura con condiciones de confort higrotérmico, que a su vez optimice el consumo energético en la edificación.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, razonar y deducir con base en experiencias propias con alto sentido de la observación y la intuición, además de una actitud autocrítica y de superación constantes. Valorar la lectura y el análisis como medios de autosuperación. Demostrar responsabilidad científica en investigación experimental. Dedicación y responsabilidad en los trabajos,

Competencias profesionales

Aplicar los principios de la arquitectura bioclimática en todo acto de proyecto arquitectónico.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar la importancia y los conceptos básicos del diseño bioclimático en la arquitectura.	Analizar con conciencia, los conceptos básicos de la arquitectura bioclimática para el logro del confort fisiológico en espacios habitados, en la búsqueda de condiciones de confort higrotérmico de los usuarios y la reducción del consumo energético de los edificios.	**Conceptualización de arquitectura bioclimática**	Rúbrica.	Ensayo.
Analizar las condiciones climáticas de una localidad para definir los criterios bioclimáticos para una edificación	Analizar reflexivamente los requerimientos de condiciones de confort higrotérmico de los usuarios en un objeto arquitectónico ubicado en un entorno determinado, con fines de adaptación bioclimática de una edificación.	**El clima** Conceptos básicos, componentes y variables Evaluación del clima con criterios bioclimáticos (Zonas de confort higrotérmicas)	Rúbrica.	Lámina del análisis del clima
Evaluar la incidencia solar en la envolvente de una edificación y seleccionar los materiales más adecuados con criterios bioclimáticos	Proponer las estrategias de protección o aprovechamiento solar en un objeto arquitectónico, afirmando la responsabilidad ecológica con la sociedad, al prever condiciones confortables de habitabilidad y de cuidado al medio ambiente.	**Estrategias de diseño bioclimático.** Estrategias bioclimáticas. Análisis de soleamiento (Gráfica solar). Selección de materiales con criterios bioclimáticos.	Rúbrica.	Lámina de estrategias de protección solar y materiales adecuados al contexto climático
Evaluar criterios bioclimáticos en una edificación	Evaluar y aplicar apropiadamente las condiciones bio-ambientales y de confort fisiológico integral y los principios bioclimáticos en el diseño arquitectónico con la finalidad de crear mejores condiciones ambientales para el usuario y el consecuentemente el ahorro energético.	**Evaluación del diseño bioclimático** Arquitectura bioclimática en México. Evaluación del proyecto con criterios bioclimáticos (Normatividad oficial mexicana).	Rúbrica.	Lámina de aplicaciones de estrategias de diseño bioclimático y evaluación básica

Bibliografía básica:

Olgyay, V. & Frontado, J. (1998). *Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. (traduccion de: design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism). Barcelona: Gustavo Gili.

Rodriguez , V. (2008). *Introducción a la arquitectura bioclimática*. México: Limusa UAM, Azcapotzalco.

Jones, D. Hudson, J. & Cano, R. (2002). *Arquitectura y entorno: el diseño de la construcción bioclimática*. Barcelona: Blume.

Serra, R. & Coch, R, H. (2001). *Arquitectura y Energia Natural*. Barcelona: UPC.

Camous, R. & Watson, D. (1983). *El hábitat bioclimático*. México: Gustavo Gili.

Rown, G. (1994). *Sol, luz y viento: Estrategias para el diseño arquitectónico*. México: Trillas.

Vélez ,R. (2007). *La ecología en el diseño arquitectónico: datos prácticos sobre diseño bioclimatico y ecotecnias* (2ª ed.). México: Trillas.

García , J. & Fuentes, V. (1987). *Arquitectura bioclimática y energía solar: viento y arquitectura*. México: UAM-A.

Complementaria:

Puppo, G. A. & Puppo, G. (1999). *Sol y Diseño: indice termico relativo*. México: Alfaomega.

Wachberger, M. *et al.* (1984). *Construir con el sol: utilización de la energía solar pasiva* = construir com o sol: utilizacao da energia solar passiva. Barcelona: Gustavo Gili.

Paricio, A., Rius, M. & Willazon, R. (1999). *La protección solar* (3ª ed.). Barcelona: Bisagra.

CONAVI, *Guías de ahorro energético en la vivienda*, México. http://www.conavi.gob.mx

OPTATIVAS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS

(octavo, noveno y décimo)

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **MECÁNICA DE SUELOS APLICADA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO Y/O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BENJAMÍN HERNÁNDEZ PÉREZ** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN MÉCÁNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES**

Presentación:
Todo proyecto arquitectónico para su realización debe apoyarse sobre el suelo de una u otra forma, y muchos de éstos utilizan la tierra como elemento de construcción para terraplenes y rellenos principalmente; por lo que, su estabilidad y comportamiento funcional y estético estarán determinados, entre otros factores, por el desempeño del material de asiento situado dentro de las profundidades de influencia de los esfuerzos que se generan, o por el del suelo utilizado para conformar los rellenos.

Cuando los límites de capacidad de resistencia del suelo son sobrepasados por las cargas de un edificio, se pueden producir esfuerzos secundarios en los miembros estructurales, quizás no tomados en consideración en el diseño, los que producen deformaciones importantes, como fisuras, grietas, alabeo o desplomes que pueden producir, en casos extremos, el colapso de la obra o su inutilización y abandono.

Los estudios de mecánica de suelos o geotécnicos, son una herramienta que sirve de base para la toma de decisiones, debido a que algunos suelos son más apropiados para la edificación de objetos arquitectónicos; por lo que en esta unidad de competencia se analizan las diferentes estrategias de solución que pueden darse ya sea en el suelo o en el objeto arquitectónico para su seguridad estructural.

Propósito:
Brindar los conocimientos básicos acerca de las características físicas, mecánicas y el comportamiento que pueden tener los suelos al recibir las cargas de un edificio, así como las posibilidades que puede utilizar para lograr la estabilidad y comportamiento funcional de los mismos.

Competencias transversales:
Capacidad creativa, capacidad para la investigación científica, capacidad de abstracción, análisis y síntesis; capacidad para el trabajo colaborativo, habilidad en el uso de las TIC's; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; compromiso con la preservación del medio ambiente; compromiso ético y responsabilidad social.

Competencias profesionales:

Determinar el tipo de adecuación que requiere el suelo o el objeto arquitectónico de acuerdo a las características del terreno y la propuesta arquitectónica, garantizando la seguridad de la obra al menor costo.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar las propiedades geotécnicas del suelo	Interpretar las propiedades geotécnicas del suelo con un enfoque reflexivo y visión crítica.	**Propiedades físicas y mecánicas** Textura, estructura y color. Permeabilidad, porosidad, drenaje y consistencia. Compactación y permeabilidad. Plasticidad, granulometría y clasificación de los suelos. Gravedad, peso específico y densidad. Esfuerzo al corte.	Rúbrica	Reporte de caso de estudio en el lugar que desarrolla su proyecto terminal.
Proponer la estrategia de adecuación de objeto arquitectónico y/o suelo que garantice la seguridad de su realización	Proponer la estrategia de adecuación de objeto arquitectónico y/o suelo que garantice la seguridad de su realización, con honestidad, responsabilidad, profesionalismo y respeto al medio ambiente.	**Estrategias de adecuación** Mejoramiento del suelo (corte, rellenos, sustitución). Cimentaciones sobre suelos difíciles (losas de cimentación). Construcciones en zonas de riesgos (muros de contención). Adecuación del objeto arquitectónico.	Rúbrica	Proyecto y memoria de cálculo

Bibliografía básica:

Braja, M. D. (2006). *Principios de ingeniería de cimentaciones.* México: CENGAGE LEARNING. 5ª Edición.

Crespo, C. (2000). *Mecánica de suelos y cimentaciones.* México: Limusa.

Juárez, E. y A. Rico. (2005). *Mecánica de suelos tomo I*. México: Limusa.

Juárez, E. y A. Rico. (2005). *Mecánica de suelos tomo II.* México: Limusa.

Juárez, E. y A. Rico. (2005). *Mecánica de suelos tomo III.* México: Limusa.

Ordoñez, J. (2008). *Zonificación geotécnica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.* Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Ingeniería Civil.

Rico, A. y H. Del Castillo. (2000). *La ingeniería de suelos en las vías terrestres.* México: Limusa.

Complementaria:

Normas técnicas de los materiales.

Ley de Obra Pública Federal y Estatal.

Reglamento de construcción local.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **REUTILIZACIÓN DE EDIFICIOS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: SEPTIEMBRE 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **MARIO DÍAZ SANTIAGO** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN CONSTRUCCIÓN Y/O EXPERIENCIA COMPROBADA EN OBRA**

Presentación:

Debido a la modernización de las ciudades cada vez es más frecuente la desvalorización de edificaciones que fueron construidas en el siglo XX, sobre todo porque se localizan en algunos lugares como los centros históricos o la parte antigua de las ciudades, debido entre otras causas al encarecimiento del suelo, la pérdida de población, los cambios de uso del suelo, el incremento de la actividad comercial y de servicios en estas zonas y los problemas de tránsito, principalmente; es por eso que algunos edificios como naves industriales, bodegas y residencias se han ido adaptando para otros usos, como comercios, centros culturales, educativos, talleres o adaptándolos a oficinas y viviendas. Así el patrimonio cultural de las ciudades, vuelve a recuperar su carácter de recurso en el territorio, pero con una funcionalidad diferente.

La reutilización de estos edificios, no sólo ha de ser arquitectónica, debe también dinamizar el espacio desde el punto de vista paisajístico y socioeconómico. El reúso de los edificios podría producir un menor impacto ambiental y un mayor ahorro de energía que la demolición y construcción de edificios nuevos. La masiva construcción de los últimos años plantea la necesidad de utilizar los edificios antes de continuar construyendo. Paralelamente existen numerosas viviendas en las ciudades que necesitan ser reutilizados y que pueden ser una oportunidad para residir en entornos con un valor histórico y patrimonial únicos. Es por ello que esta unidad de competencia se hace pertinente en la formación actual de los arquitectos porque fortalece su preparación en las áreas de diseño y tecnología.

Propósito:

Distinguir, mediante la evaluación integral de un edificio, el valor funcional y utilitario que puede tener con la finalidad de reciclarlo o utilizarlo para una función diferente a la original, para reducir el impacto ambiental inicial que tuvo la construcción del edificio.

Competencias transversales:

Capacidad creativa, capacidad para la investigación científica, capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, capacidad crítica y autocrítica, capacidad de abstracción, análisis y síntesis; capacidad para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación; habilidad en el uso de las TIC's; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes, capacidad de interpretar textos en idioma inglés; compromiso con la preservación del medio ambiente; compromiso ético y responsabilidad social.

Competencias profesionales

Proponer un proyecto arquitectónico en un edificio existente, para una función diferente a la original, que considere el respeto de la tipología edificatoria, la estructura y la preservación del medio ambiente.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Formular el diagnóstico para la evaluación integral de uso de un edificio	Formular reflexivamente el diagnóstico para la evaluación integral de uso de un edificio existente para plantear creativamente el cambio de uso desde una visión sustentable.	**Estudio de evaluación integral del edificio** Justificación social, económica y ambiental Valor funcional y utilitario Exigencias normativas	Rúbrica	Diagnóstico elaborado a partir de un caso real identificado
Realizar el levantamiento del edificio para conocer sus componentes originales.	Realizar mediante trabajo colaborativo, el levantamiento del edificio para conocer los componentes originales y las posibilidades de uso desde una posición reflexiva y analítica.	**Análisis arquitectónico del edificio** Levantamiento arquitectónico Levantamiento estructural Levantamiento de instalaciones Entorno del edificio	Fichas de práctica	Planos de levantamiento
Diseñar un nuevo objeto arquitectónico tomando como base un edificio existente.	Diseñar creativamente un nuevo objeto arquitectónico tomando como base un edificio existente, mediante un trabajo colaborativo y una visión sustentable y empresarial.	**Propuesta arquitectónica de reutilización de un edificio** • Programa arquitectónico • Planos arquitectónicos • Planos estructurales • Planos de instalaciones	Lista de Cotejo	Proyecto arquitectónico

Bibliografía básica:

Ascard, K. (1991). *Alternative uses of redudant buildings.* Lindesberg: Lantbrusteknika Forlaget..

Ayuga, F. (1986). *Evolución de la edificación agraria en Castilla-La Mancha: materiales, diseño y tipologías.* Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

Broto, C. (2008). *Rehabilitated buldings*. Barcelona: Airan Mostaedi.

De Gracia, F. (2001). *Construir en lo construido.* Barcelona: Editorial NEREA.

Van Derberg, L. y J.F. Coeterier. (1996). *The reuse of rural buildings in the Netherlands: too much or to little?* Italia: Seminario Internacional New Uses for Old Rural Buildings in the Context of Landscape Planning Volumen 1.

Peters, P. (1977). *Reutilización de edificios. Renovación y nuevas funciones*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Complementaria:

Ayuga, F. (2001). *Gestión Sostenible de Paisajes Rurales. Técnicas e Ingeniería.* Madrid: Coedición Fundación Alfonso Martín Escudero / Ediciones Mundi-Prensa.

Curry, N. (1994). *Countryside recreation, access and land use planning*. London: UK: E&FN SPON.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **ECOTECNIAS EN LA EDIFICACIÓN**	
Área de formación: **TÉCNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ROSA MARIA BADILLO GONZÁLEZ.**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON POSGRADO EN TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS, ARQUITECTURA SUSTENTABLE.**

Presentación:

Las ecotecnias son tecnologías para el urbanismo y la arquitectura como una alternativa a soluciones convencionales y tienen como atributo el respeto al medio natural, ya que generan fuentes de energía utilizando al sol y a los fenómenos naturales que de él dependen, reducen el consumo y la reutilización de las aguas servidas, entre otros, por ello son una alternativa para reducir los consumos energéticos sin presentar efectos secundarios tanto en las ciudades como en los edificios.

Esta asignatura está estructurada en tres unidades: en la primera unidad se conocen las fuentes de energía explotables para las ecotecnias, en la segunda unidad se dan a conocer los principios físicos que permiten su funcionamiento y en la tercer unidad se abordad el resultado del análisis de una necesidad, confrontada con su medio para evaluar su impacto con el entorno.

Propósito:

Utilizar las ecotecnias en proyectos arquitectónicos en beneficio del hombre y su entorno, de manera racional y pertinente.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico y reflexivo, para el desarrollo científico, para el uso de las TIC's. Compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales:

Identificar las tecnologías alternativas para emplearlas en la edificación como una posibilidad para disminuir el uso de las fuentes de energía fósil y su efecto negativo sobre el medio ambiente.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los recursos naturales como fuentes de energía	Identificar reflexivamente los recursos naturales que pueden utilizarse como fuentes de energía, con visión crítica y responsable con la preservación del medio ambiente.	**Fuentes de energía explotables** Introducción a las ecotecnias. Energía Solar. Energía eólica. Energía derivada de la biomasa. Energía animal.	Rúbrica.	Reporte escrito de la Investigación del tema. Presentación en medios digitales.
Identificar el funcionamiento de las ecotecnias, de acuerdo a los fenómenos físicos.	Interpretar reflexivamente el funcionamiento de las ecotecnias, de acuerdo a los fenómenos físicos que rigen el comportamiento de la energía y de los materiales, con visión crítica y responsable con la preservación del medio ambiente.	**Principios físicos del funcionamiento de las ecotecnias** Térmico. • El cuerpo negro. • Efecto invernadero. • Conductibilidad. • Reflexividad. • Emisibilidad. • Inercia térmica. Mecánico. • Transmisión de Movimiento. • Trabajo.	Rubrica.	Reporte escrito de la Investigación del tema. Presentación en medios digitales
Aplicar la ecotecnia de acuerdo a la fuente de energía disponible.	Aplicar creativamente a través del trabajo colaborativo las ecotecnias de acuerdo a la fuente de energía disponible, con visión profesional y responsabilidad con la preservación del medio ambiente.	**Ecotecnias en la edificación** Aprovechamiento del sol. • Fin calorífico: calentador y horno solar, estufa de concentración, destilador y deshidratador solar • Energía fotovoltaica • Energía eólica Uso eficiente del agua Tratamiento de residuos sólidos	Rúbrica.	Elaboración, en equipo de tres alumnos, de un modelo de ecotecnia, aplicado a un proyecto ecoturístico o de vivienda rural.

Bibliografía básica:

Almanza R. y F. Muñoz-Gutiérrez. (2003). *Ingeniería de la Energía Solar.* México: Serie Ingeniería, UNAM.

Sánchez, M. A. (2010). *Energía solar fotovoltaica*. México: Limusa.

Enríquez, G. (2011). *Tipos de Sistemas fotovoltaicos*. México: Limusa.

Lengen, J. (2008). *Manual del arquitecto descalzo*, México: Concepto.

Opazo, V. (1998). *Ingeniería sanitaria aplicada a saneamiento y salud pública*. México: Limusa-Noriega Editores.

Complementaria:

Enríquez, G. (2010). *El ABC de las instalaciones eléctricas en sistemas eólicos y fotovoltaicos.* México: Limusa.

Izard, J. L. y A. Guyot. (1980). *Arquitectura Bioclimática.* Barcelona: Gustavo Gili, S. A.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **MARIO DÍAZ SANTIAGO** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES** **MIGUEL ÁNGEL AGUILAR VELASCO** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ** **LUIS ALBERTO PÉREZ ESCOBAR**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA PROBADA EN OBRA**

Presentación:

El mantenimiento constituye una acción, o serie de acciones necesarias, para alargar la vida de los edificios y prevenir futuros problemas técnicos y económicos por imprevistos. Tiene como propósito planificar periodos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento, con lo que se evitan reparaciones de emergencia. Un mantenimiento planificado mejora la vida útil reduciendo los costos que implica una intervención mayor.

En las edificaciones, el mantenimiento preventivo está destinado a la conservación de los componentes de la obra mediante la realización de revisiones y reparaciones que garanticen su buen funcionamiento, mientras que el mantenimiento correctivo repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados. Ante esto se debe estar consciente de que esta actividad es una inversión necesaria, ya que las edificaciones con el tiempo se deterioran y para prolongar su vida útil y hacer más rentable su costo, es necesario darles un adecuado mantenimiento.

Propósito:

Elaborar programas de mantenimiento continuo que garanticen el funcionamiento adecuado de las partes que conforman una edificación, con base en las especificaciones técnicas y a las condiciones económicas del usuario.

Competencias transversales:

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, analítico y reflexivo, para el uso de las TIC's. Compromiso por la preservación del medio ambiente. Capacidad para el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales:

Diseñar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de un objeto arquitectónico, de acuerdo a los diferentes componentes que comprende una edificación.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las edificaciones y el tipo de mantenimiento que requieren	Identificar crítica y reflexivamente el tipo de mantenimiento que requieren las edificaciones, con una visión responsable y profesional.	**Diagnóstico del edificio e identificación del tipo de mantenimiento** Muros, estructura y cubierta Acabados Instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y especiales Obra exterior	Rúbrica	Diagnóstico elaborado a partir de un edificio existente.
Diseñar un programa de mantenimiento preventivo en una edificación	Diseñar un programa de mantenimiento preventivo en una edificación, sustentado en la normatividad, con una visión crítica, reflexiva y responsable y profesional.	**Elaboración de programa de mantenimiento preventivo** Muros, estructura y cubierta Acabados Instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y especiales Obra exterior	Lista de cotejo	Documento que contenga los conceptos de obra de prevención.
Diseñar un programa de mantenimiento correctivo en una edificación	Diseñar el programa de mantenimiento correctivo en una edificación, sustentado en la normatividad con una visión crítica, reflexiva y responsable y profesional.	**Elaboración de programa de mantenimiento correctivo** Muros, estructura y cubierta Acabados Instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y especiales Obra exterior	Lista de cotejo	Documento que contenga los conceptos de obra de corrección.

Bibliografía básica:

Puyana, G. (1986). *Control Integral de la Edificación. III. Administración y Mantenimiento*. Bogotá: ESCALA..

Carter, Bill y S. Crabtree (Eds.) (1983). *Construya su propia casa.* Barcelona: Oikus-tau S. A.

Lesur, L. (1998). *Manual de Cisternas, tinacos y fosas sépticas.* México: Trillas.

Complementaria:

Normas técnicas de los materiales.

Ley de Obra Pública Federal y Estatal.

Reglamento de Construcción de la localidad o municipio..

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **EDIFICIOS INTELIGENTES (DOMÓTICA)**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **INSTALACIONES**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO Y/O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **VÍCTOR HUGO MENDOZA LÍO** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN DOMÓTICA**

Presentación:

Se considera como edificio inteligente aquél que posee un diseño adecuado que maximiza la funcionalidad y eficiencia en favor de los ocupantes, permitiendo la incorporación y/o modificación de los elementos necesarios para el desarrollo de la actividad cotidiana, con la finalidad de lograr un costo mínimo de ocupación, extender su ciclo de vida y garantizar una mayor productividad estimulada por un ambiente de máximo confort eficiente, a través de la optimización de sus cuatro elementos básicos: estructura, sistemas, servicios y administración, con las interrelaciones entre ellos. Los edificios inteligentes ayudan a los propietarios, operadores y ocupantes, a realizar sus propósitos en términos de costo, confort, comodidad, seguridad, flexibilidad y comercialización.

Un edificio es inteligente cuando las capacidades necesarias para lograr que el costo de un ciclo de vida sea el óptimo en ocupación e incremento de la productividad, sean inherentes en el diseño y administración del edificio.

Para ello es importante que su concepción, supervisión y control del conjunto de las instalaciones eléctrica, de seguridad, informática y transporte, entre otras, se realicen en forma integrada y automatizada, con la finalidad de lograr una mayor eficacia operativa y, al mismo tiempo, un mayor confort y seguridad para el usuario, al satisfacer sus requerimientos presentes y futuros.

Es por esto que es importante esta unidad de competencia en la formación del arquitecto que aspira a dedicarse al diseño arquitectónico con tecnología de vanguardia, pues este debe ser totalmente funcional, modular y flexible.

Propósito:

Proponer dentro de los proyectos ejecutivos, los sistemas o tecnologías de vanguardia para el confort, eficiencia y seguridad en los edificios, satisfaciendo las necesidades presentes y futuras de los ocupantes, propietarios y operadores del edificio, de acuerdo a las características económicas, sociales, culturales y ambientales de los usuarios, con la finalidad de lograr la humanización de los edificios.

Competencias transversales:

Capacidad creativa, capacidad para la investigación científica, capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, capacidad crítica y autocrítica, capacidad de abstracción, análisis y síntesis; capacidad para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación oral y escrita; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del medio ambiente; compromiso ético y responsabilidad social.

Competencias profesionales:

Aplicar en un proyecto, las nuevas tecnologías que garantizan el confort y la seguridad para los usuarios en una edificación por medio de los sistemas de instalaciones de vanguardia.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Distinguir las condiciones de confort y seguridad que debe tener una edificación	Distinguir las condiciones que debe tener una edificación para cubrir los satisfactores de comodidad y seguridad de los usuarios de acuerdo a factores económicos, sociales, culturales y ambientales, con una actitud propositiva.	**Condiciones de la edificación ideal** La edificación ideal La evolución del hábitat Elegir un lugar para vivir Criterios generales para la elección Crear espacios sanos y confortables La importancia de los detalles Luz, color, iluminación	Rúbrica	Documento de investigación de sistemas para edificación ideal. Presentación digital.
Identificar las características que garantizan un hogar saludable	Identificar las características que garantizan un hogar saludable involucrando tanto condiciones interiores como exteriores, con actitud analítica y práctica	**Características de un espacio inteligente** Características de un espacio • Tranquilidad • Seguridad • Higiene Materiales de construcción Flexibilidad Modularidad	Rúbrica	Trabajo escrito
Aplicar las nuevas tecnologías que garantizan el confort y la seguridad en una edificación	Aplicar en un proyecto, las nuevas tecnologías que garantizan el confort y la seguridad en una edificación por medio de los sistemas de instalaciones adecuados, a partir de una actitud responsable y profesional.	**Tecnologías para el confort, eficiencia y seguridad en los edificios** Sistemas de climatización • Aire acondicionado • Calefacción Instalación eléctrica eficiente Electricidad verde Sistemas de hidráulico y sanitario Aparatos eficientes Sistemas de iluminación Seguridad Ahorro de energía Transporte Interfaces Canalizaciones	Lista de cotejo	En equipo de tres alumnos, proponer las instalaciones inteligentes a un proyecto previamente desarrollado en los talleres de proyectos arquitectónicos.

Bibliografía básica:

Feijó, J. (1991). *Instalación eléctrica y electrónica integral en edificios inteligentes.* España: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid.

Garrido, L. (1996). *Evolución racional de la instalación eléctrica tradicional a la domótica.* España: Revista montaje e instalaciones.

Huidobro, J. M. y R. Millán. (2004). *Domótica. Edificios Inteligentes.* España: Creaciones Copyright.

Ortega, M. y A. Ortega. (2000). Calefacción y refrescamiento por superficies radiantes. España: Ediciones Paraninfo, S. A.

Quintero, J. M., J. Lamas y J. Sandoval. (1999). *Sistemas de control para viviendas y edificios: domótica.* Madrid: Paraninfo.

Seip, G, Günter. (2001). *Técnica inteligente para viviendas y edificios.* España: Marcombo, S.A.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **SUPERVISIÓN DE OBRA**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: SEPTIEMBRE 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **MARIO DÍAZ SANTIAGO** **ROQUE ARMANDO GUILLÉN ALBORES** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN** **ROSA MARÍA BADILLO GONZÁLEZ**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA COMPROBADA EN OBRA**

Presentación:

La supervisión de obra es un proceso de control de los aspectos técnicos, administrativos y económicos que se enfocan al cumplimiento de actividades en tiempo pactadas entre quien ordena y financia la obra y quien la ejecuta, a cambio de un beneficio económico.

La supervisión de obra es un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Un número grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias del diseño o de los materiales, sino principalmente, al mal desempeño en la ejecución y supervisión. El arquitecto que desempeña el trabajo de supervisor de obra se enfrenta a problemas de carácter técnico, por lo que requiere de competencias para afrontar los problemas de carácter práctico y humano; el supervisor debe contar con un conjunto de valores y actitudes positivas para un adecuado desempeño de su labor. Para el cumplimiento de sus objetivos, la supervisión debe hacer un uso correcto de los medios de comunicación a su alcance, principalmente de la bitácora de obra.

Esta asignatura es de carácter opcional y se encuentra en el área de acentuación del área de tecnologías y en específico en la construcción, por lo que su importancia dentro de la formación del arquitecto es indispensable.

Propósito:

Desarrollar procesos de supervisión de obra donde aplique conocimientos teóricos y prácticos, que garanticen la adecuada coordinación entre los aspectos técnicos y administrativos que intervienen en la ejecución de la obra pública o privada.

Competencias transversales:

Pensamiento crítico, uso de las TIC's y matemáticas, responsabilidad, ética y profesionalismo.

Competencias profesionales:

Comprender los aspectos fundamentales de la supervisión de una obra, aplicando los conocimientos tanto técnicos como administrativos que inciden en la ejecución de un proceso constructivo.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Interpretar planos y documentación relativa al proyecto ejecutivo de una obra	Interpretar de manera analítica los planos y documentación relativa al proyecto ejecutivo de una obra para el conocimiento integral de la misma, con responsabilidad y profesionalismo	**Requerimientos (expediente técnico)** Planos • Arquitectónicos • Estructurales • Instalaciones • Acabados Documentos • Bitácora • Especificaciones • Documentos varios	Lista de cotejo	Exposición oral apoyada en medios digitales en la que dé a conocer los elementos más importantes a supervisar
Interpretar el proceso técnico de una edificación para llevar a buen término la obra	Interpretar responsablemente el proceso técnico de una edificación para llevar a buen término la obra, con una postura ética.	**Proceso técnico de la obra** Control de calidad • Materiales • Pruebas de laboratorio Procesos constructivos • Conceptos de obra terminada • Seguridad e higiene	Lista de cotejo	Informe de la práctica realizada. Bitácora de obra
Evaluar el proceso administrativo de una edificación, para llevar a buen término la obra	Evaluar responsablemente el proceso administrativo de una edificación, para llevar a buen término la obra, con una postura ética.	**Proceso administrativo de la obra** Evaluación de procesos administrativos • Inicio y término de obra • Seguimiento presupuestal • Seguimiento al programa de obra	Rúbrica	Carpeta de documentos

Bibliografía básica:

Amézquita, R. (2010). *Supervisión de Obra.* Bogotá: Escala.

Puyana, G. (1986). *Control Integral de la Edificación.* Bogotá: Escala.

Soria, F. J. (2002). *Manual de Supervisión de Obra.* México: Instituto Politécnico Nacional.

Complementaria:

Normas técnicas de los materiales.

Ley de Obra Pública Federal y Estatal.

Reglamento de Construcción del municipio o de la localidad.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **SISTEMAS PREFABRICADOS**	
Área de formación: **TECNOLOGÍA**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **CONSTRUCCIÓN**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO Y/O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **VÍCTOR HUGO MENDOZA LÍO** **ARTURO MÉRIDA MANCILLA** **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL CON EXPERIENCIA EN CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS PREFABRICADOS**

Presentación:

Se conoce como prefabricación al sistema constructivo mecanizado basado en el diseño y producción de componentes y subsistemas elaborados en serie en una fábrica, fuera del sitio de la obra, que requiere de una fase de montaje simple, precisa y no laboriosa; conforman el todo o una parte de un edificio o construcción por lo que permite acelerar su edificación. Tal es así que, cuando un edificio es prefabricado, las operaciones en el terreno son esencialmente de montaje, y no de elaboración. Su colocación y unión en la obra, se realiza sin ajuste posterior, mediante aparatos auxiliares como: maquinas elevadoras, grúas, etc.

Una buena referencia para conocer el grado de prefabricación de un edificio es la de valorar la cantidad de residuos generados en la obra; cuanta mayor cantidad de escombros y suciedad, menos índice de prefabricación presenta el inmueble. La prefabricación conlleva, en la mayoría de los casos, un aumento de calidad, perfeccionamiento y seguridad.

La construcción prefabricada es también llamada construcción industrializada, la cual abarca desde los elementos de la cimentación, soporte vertical, cubiertas, hasta los elementos decorativos o de fachadas, por lo que forma parte indispensable del área de edificación en la formación del arquitecto.

Propósito:

Identificar los elementos y sistemas prefabricados para la construcción que permita la producción de componentes elaborados fuera de la obra, así como el montaje sencillo y rápido, a través de maquinaria de carga y transporte.

Competencias transversales:

Capacidad creativa, capacidad para la investigación científica, capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, capacidad crítica y autocrítica, capacidad de abstracción, análisis y síntesis; capacidad para el trabajo colaborativo, capacidad de comunicación oral y escrita; habilidad en el uso de las TIC's; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; compromiso con la preservación del medio ambiente; compromiso ético y responsabilidad social.

Competencias profesionales:

Proponer un sistema prefabricado que pueden utilizarse en la construcción de un edificio, de acuerdo al tiempo, costo, técnica y calidad requerida.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los conceptos básicos y elementos de la prefabricación en la construcción.	Identificar reflexivamente los conceptos básicos de la prefabricación de elementos y componentes de la construcción, que permitan la eficiencia en la edificación, con visión profesional y de compromiso con la preservación del medio ambiente.	**Prefabricación en la construcción** Concepto Tecnologías empleadas Ventajas y desventajas Componentes del Proyecto Arquitectónico • Estructura • Materiales y sistemas constructivos • Modulación • Flexibilidad	Rúbrica	Reporte gráfico digital, comentado, de una obra con elementos prefabricados.
Identificar los componentes y requerimientos de montaje y anclaje de los sistemas prefabricados en la construcción.	Identificar reflexivamente los componentes y requerimientos de montaje y anclaje de los sistemas prefabricados para la estructura de una edificación, con visión profesional y compromiso por la preservación del medio ambiente	**Prefabricados en las estructuras** Sistemas de prefabricación en concreto (Presforzado, pretensados, postensados) Sistema de prefabricación en acero Cimentaciones: pilotes Castillos, trabes y columnas Entrepisos y losas Muros: divisorios y de carga	Rúbrica	Reporte gráfico digital, comentado, de los sistemas de montaje de estructura en una obra con elementos prefabricados.
Identificar los componentes y requerimientos de montaje y anclaje de los sistemas prefabricados de acabados de una edificación.	Identificar reflexivamente los componentes y requerimientos de montaje y anclaje de los sistemas prefabricados de acabados de una edificación, desde una visión profesional y con compromiso por la preservación del medio ambiente	**Prefabricados de componentes arquitectónicos** Recubrimientos Fachadas Pisos Puertas Ventanas	Rúbrica	Reporte gráfico digital, comentado, de los sistemas de montaje de acabados en una obra con elementos prefabricados.

Desarrollar el diseño de un elemento o componente prefabricado para un proyecto arquitectónico.	Desarrollar el diseño de un elemento o componente y su proceso de montaje, en un proyecto arquitectónico elaborado anteriormente con una visión comprometida con la preservación del medio ambiente.	**Caso práctico**	Lista de cotejo	Proyecto, en equipo de tres alumnos, de un sistema de estructuras y acabados prefabricados propuesto, para un proyecto elaborado anteriormente en el taller de proyectos arquitectónicos

Bibliografía básica:

Aguiló, M., et al (1974). *Prefabricación: Teoría y práctica*. Barcelona: Editores Técnicos Asociados.

Ceballos-Lascuráin, H. (1973). *La prefabricación y la vivienda en México.* México: UNAM: Centro de Investigaciones Arquitectónicas.

Gómez, V. (2009). *Habidite: viviendas modulares industrializadas.* España: Informes de la Construcción. Vol. 61, No 513.

Gómez, V. (2008). *Industrialización vs prefabricación*. España: Gremios, Periódico de la Construcción. Revista digital.

Laszlo, Mokk. (1982) Construcciones con materiales prefabricados de hormigón armado. España: Urmo, S.A. de Ediciones

Manual de Diseño de Estructuras Prefabricadas y Presforzadas. Anippac, México: Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Beer, F. P. y R. Johnston. (2004). *Mecánica de materiales*. Madrid: McGraw-Hill, 3ª. Ed.

NTC, *Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado.*

Complementaria:

CYTED-HÁBITAT, (2006)

OPTATIVAS DEL ÁREA DE URBANISMO

(octavo, noveno y décimo)

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **MOVILIDAD Y TRANSPORTE URBANOS**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: DICIEMBRE 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **BEATRIZ EUGENIA ARGÜELLES LEÓN**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON POSGRADO EN URBANISMO**

Presentación:

Las necesidades de movilidad de la población, ya sea a pie o en forma motorizada, originan flujos a través de las redes viales, de ahí que sea muy importante conocer el origen y destino de los movimientos que realiza la población, puesto que una condición es la que se desea y otra la que establecen quienes controlan dichos movimientos. Esto lleva a la aparición de espacios "ganadores" que se encuentran bien articulados al sistema integral, pero también generan espacios "perdedores" con total ausencia de conexión entre flujos y redes.

El análisis de la estructura vial enfatiza la importancia de nuevos esquemas en donde los nodos urbanos generan condiciones de mayor movilidad y consecuentemente, mayor integración espacial y funcional; esto lleva a identificar la importancia que las redes viales aportan a la rentabilidad del espacio urbano, ya que las condiciones de movilidad y accesibilidad urbanas no dependen únicamente del sistema de transporte, sino de la diversidad y distribución de la centralidad, de la calidad urbana y de las ofertas de servicios de las zonas menos atractivas, por lo que la relación entre el sistema de transporte y la red vial que le da soporte, debe ser revisada bajo tres dimensiones: la territorial, la social **y** la dimensión medioambiental.

Propósito:

Integrar la relación entre la red vial y el sistema de transporte de una localidad como parte fundamental del diagnóstico que muestre la problemática de estos elementos tan importantes en el crecimiento y desarrollo socioeconómico del lugar.

Competencias transversales

Competencia para la investigación científica; para el trabajo colaborativo, competencia para la comunicación oral y escrita; habilidad en el uso de las TIC's; compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias profesionales

Identificar las condiciones y características de movilidad que tiene la población de una localidad a fin de establecer estrategias que mejoren las condiciones en que se encuentran ambos elementos.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar las transformaciones de la estructura urbana de un caso de estudio	Analizar las transformaciones de la estructura urbana de un caso de estudio, con visión crítica, reflexiva, responsabilidad y profesionalismo	**Transformaciones de la estructura urbana** Revisión documental. Revisión cartográfica.	Rúbrica.	Exposición oral en la que dé a conocer los elementos más importantes
Evaluar las condiciones de la red vial y del sistema de transporte de la localidad seleccionada	Evaluar cualitativa y cuantitativamente las condiciones de la red vial y del sistema de transporte de la localidad seleccionada, con una postura ética y responsable	**Condiciones de la red vial y del sistema de transporte** Red vial. Sistema de transporte. Condiciones de relación.	Rúbrica	Informe de la práctica realizada
Proponer las estrategias de mejoramiento de las condiciones de operación de la red vial y del sistema de transporte del caso de estudio	Proponer las estrategias de mejoramiento de las condiciones de operación de la red vial y del sistema de transporte del caso de estudio , con una postura ética y responsable	**Evaluación de estrategias** Metodología para identificación de estrategias. Selección de alternativas.	Portafolio	Plano de estrategias de mejoramiento y documentos de análisis

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2009), *Periferias Urbanas. Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente.* México:Trillas.

Islas, V. (2000), *Llegando tarde al compromiso: la crisis del transporte en la ciudad de México,* México: COLEGIO DE MÉXICO.

Jordi, S. (2006), *Redes Metropolitanas,* Barcelona: Gustavo Gili.

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	

Nombre de la unidad de competencia: **REGENERACIÓN URBANA**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **ARTURO MÉRIDA MANCILLA**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, ARQUITECTO CON POSGRADO EN URBANISMO O DISEÑO URBANO**

Presentación:

Las ciudades actuales han experimentado un deterioro en sus funciones y sobre todo en su imagen, estructura e infraestructura urbana, lo que ha generado problemas de despoblamiento y desvalorización de las zonas centrales y el crecimiento desmedido de áreas periféricas sin servicios, asentadas en suelo irregular, con los consiguientes problemas de deterioro ambiental y degradación social. A raíz de ello ha surgido la regeneración urbana como una de las especialidades que aborda el urbanismo contemporáneo. Es un programa integral que se orienta a atender en muchos frentes el fenómeno del deterioro urbano y las causas y factores que lo originan, a partir de un proceso dinámico, que abarca desde acciones de rehabilitación, remodelación, renovación, mejoramiento, etc., pero no se limita a ninguna de ellas. Las encuadra en programas que abarcan no sólo lo físico ambiental, sino muy especialmente lo económico y lo social, por lo que su ámbito puede abarcar una parte o de toda el área urbana de una ciudad. Es por eso que esta unidad de competencia pretende brindar a los alumnos un proceso metodológico para estudiar las causas y factores que provocan el deterioro de las ciudades, así como las alternativas o acciones que se pueden aplicar para su mejoramiento, tendientes a revivir o regenerar determinada zona de la ciudad.

Propósito:

Promover el análisis crítico y reflexivo de las causas y factores que provocan el deterioro urbano de la ciudad y proponer, mediante un proceso sistematizado, las acciones que se pueden aplicar para su mejoramiento o regeneración.

Competencias transversales:

Competencia para aprender a aprender, para el pensamiento crítico y reflexivo, para el conocimiento científico, para el trabajo colaborativo, para el uso de las TIC´s, y para la comprensión de textos en inglés.

Competencia profesional:

Identificar los factores de deterioro físico y ambiental de la ciudad, los escenarios probables de regeneración y proponer las estrategias para la regeneración social, económica, ambiental y urbana de una zona de la ciudad.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Analizar los factores y las causas de abandono social, económico y deterioro ambiental de una zona de la ciudad	Identificar, mediante una actitud crítica y reflexiva, los factores y las causas de abandono social, económico y de deterioro urbano ambiental de una zona de la ciudad desde una visión integral.	**Ciclo de la zona urbana** Pérdida de población. Declinación del valor del suelo. Deterioro físico. Degradación social.	Lista de cotejo	Reporte de análisis documental y de levantamiento de información en sitio.
Identificar los posibles escenarios de determinada zona o barrio de la ciudad que presente deterioro, a partir de tendencias de regeneración urbana.	Analizar mediante una actitud reflexiva, los posibles escenarios de deterioro, así como las tendencias de regeneración urbana de determinada zona o barrio de la ciudad, con base en la postura ética del arquitecto.	**Escenario de la zona urbana** Deterioro. Desvalorización. Abandono. Tendencias de regeneración.	Portafolio	Carta síntesis de escenarios o tendencias de regeneración urbana.
Proponer las estrategias y acciones para el mejoramiento y/o revitalización del espacio urbano de determinado barrio o zona de la ciudad .	Desarrollar, mediante trabajo colaborativo, las propuestas de regeneración urbana a través de estrategias y acciones para el mejoramiento y/o revitalización del espacio público, el desarrollo social, desarrollo comercial y ambiental de determinado barrio o zona de la ciudad desde una visión integral. .	**Restructuración urbana** Factores sociales, económicos, ambientales, tecnológicos y políticos. Regeneración habitacional y densidad habitacional. Valorización de la zona y usos del suelo. Renovación de imagen urbana. Definición de jerarquía vial. Pasajes peatonales y comerciales. Estacionamientos públicos. Espacios públicos abiertos. Equipamiento urbano. Desarrollo potencial de la zona.	Proyecto	Propuestas de mejoramiento o regeneración urbana, que contempla memoria y planos de estrategias.

Bibliografía básica:

Andrade, J. (1993) *Arquitectura urbana caso de estudio: La regeneración urbana de la zona sur de la Alameda Central*. México:UAM-Xochimilco.

Bazant, J. (2009),*Periferias urbanas expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente*. México:Trillas.

Cerasi, M. (1990), *El espacio colectivo de la ciudad Construcción y disolución del sistema público en la arquitectura de la ciudad moderna*. Barcelona: Oikos-tau, S. A.

Cenicacelaya, J. y Penabad, C.(, 2006), *Monterrey recuperando el centro*, España: University of Miami School of Architecture/ Gobierno de Nuevo León, Ayuntamiento de Monterrey / Instituto Tecnológico de Monterrey,

Littlewood, M. (1984), *Diseño urbano*, Tomos 1, 2, 3,. México: Gustavo Gili.

Linch, Kevin. (1985), *La buena imagen de la ciudad*. México: Gustavo Gili.

Linch, Kevin, ( ), *Planeación del sitio*, México: Gustavo Gili.

Samper, G.(1997), *Recinto urbano, la humanización de la ciudad*. Colombia: Escala.

Schteingart, M. (1989), Las *ciudades latinoamericanas en la crisis problemas y desafíos*. México: Trillas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **REGENERACIÓN DE CENTROS HISTÓRICOS**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: MARZO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **OMAR ZEA CHÁVEZ**	**Perfil del docente:** **URBANISTA, ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD O EXPERIENCIA COMPROBADA EN CENTROS HISTÓRICOS**

Presentación:

Los centros históricos son el centro original o núcleo de un área urbana, concentra la más importante actividad económica, administrativa y de servicios. Lo que genera una mayor atracción social, económica, administrativa y cultural hacia la zona. Este centro ha sido construido y transformado por diferentes fenómenos sociales, lo que le ha convertido en el receptáculo de la historia de la ciudad actual. Este valor le ha conferido importancia al grado de ser declarado con esta denominación por término de ley.

Sin embargo, fenómenos naturales como terremotos e inundaciones, el abandono habitacional, la ignorancia de la población en su afán por modernizar las ciudades, pero sobre todo el desinterés de las autoridades en sus distintos órdenes de gobierno, han causado un importante deterioro en las históricas edificaciones y en la estructura urbana, por lo que la regeneración urbana de estos centros históricos se vuelve una disciplina indiscutible del urbanismo, para la adecuada conservación y rentabilidad de la zona mejor servida de las ciudades actuales .

Propósito:

Comprender el fenómeno de los centros históricos dentro de la ciudad actual y despertar el interés por su conservación, a través del conocimiento de los aspectos básicos y normativos que le permitan una actuación adecuada en las acciones de intervención urbana.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico y científico, para la comunicación y el trabajo colaborativo, competencia para el uso de las TIC´s y para el dominio de otro idioma.

Competencias profesionales

Analizar la problemática de los centros históricos dentro de la ciudad actual y desarrollar una propuesta de intervención urbana, con base en el estudio de las condiciones actuales y las bases normativas para su conservación.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar los diferentes conceptos que intervienen en la construcción y comprensión del significado del término centro histórico.	Analizar los diferentes conceptos que intervienen en la definición del término centro histórico, a partir de las diferentes categorías de salvaguarda del patrimonio cultural e histórico de las ciudades, a nivel mundial y nacional, desde la visión ética del arquitecto.	**Conceptualización de centro histórico** El término Centro histórico (Paradigmas y conceptos involucrados). Las categorías espacio, tiempo y patrimonio. Los principios ordenadores. Relación ciudad-centro histórico.	Memoria	Reportes de lectura de temas, acompañado de una presentación en Power point
Analizar las problemáticas comunes sobre el deterioro social-urbano de los centros históricos, las diversas estrategias de renovación y/o regeneración urbana.	Analizar desde una postura crítica y científica, las problemáticas comunes sobre el deterioro urbano-social de los centros históricos y proponer las diversas estrategias de renovación urbana según sea el caso específico en estos centros urbanos, desde una visión integral.	**Los centros históricos y la ciudad actual** Instrumentos de ordenamiento, conservación, revitalización y uso. La arquitectura del presente en el espacio histórico. Marco Normativo.	Reporte Ficha de trabajo.	Reporte de lecturas de temas seleccionados. Síntesis de los artículos normativos.
Desarrollar el proyecto conceptual de regeneración urbana, general, particularizando sobre una estrategia, con base al análisis y síntesis que se obtenga del caso de estudio.	Elaborar un proyecto conceptual, mediante trabajo colaborativo, de una propuesta general de regeneración urbana a nivel conceptual, profundizando el tratamiento de una estrategia, con base en un proceso analítico y crítico.	**Propuesta de intervención urbana** Análisis morfológico del tejido urbano • Patrón de asentamiento y de poblamiento. • Relaciones entre edificaciones y entorno. • Análisis morfológico-arquitectónico. • Dinámicas de crecimiento y transformación. • Articulaciones y transformaciones sociales, culturales e históricas. Análisis morfológico general • Entidades administrativas, tamaño de la población, transformaciones. • Expansión urbana, crecimiento demográfico y	Lista de cotejo Proyecto	Documento descriptivo que destaque los aspectos cualitativos susceptibles de conservación, revitalización y uso del espacio estudiado. Proyecto de intervención urbana en caso de estudio.

		morfología cultural. • Fases y etapas de asentamiento. • Tipología arquitectónica, obras arquitectónicas integradas, dinámicas de crecimiento y transformaciones. Análisis sintáctico-funcional • Ubicación y formación de lugares de interés histórico (edificios, centros históricos, lugares arqueológicos). • Análisis socio-funcionales (relación entre el bien inmueble y su relación con el resto de la ciudad, su contexto). • Análisis crítico-lingüístico (análisis urbanístico que estudia el bien patrimonial, desde las actividades y su significado) Análisis Normativo o de condicionantes y limitantes de las intervenciones urbano-arquitectónicas en centros históricos. Desarrollo de la propuesta conceptual de intervención		

Bibliografía básica:

Carrión, F. (2000) *Lugares o flujos centrales: los centros históricos urbanos.* [En Línea]. Chile. disponible en: www.eclac.org/publicaciones/xml/7/6557/LCL1465 PE.pdf

Covarrubias, F. (2009) *Los Centros Históricos y la Ciudad Actual. Instrumentos de ordenamiento, conservación, revitalización y uso*" en: Centro Cultural de España en México/ INAH *VII Encuentro Internacional de revitalización de Centros Históricos. La arquitectura de hoy, entre la ciudad histórica y la actual..* México, Centro Cultural de España en México/ INAH.

De María, A. y Castelló, C. (2009) *"La Arquitectura del presente en el espacio histórico"* en: Centro Cultural de España en México/ INAH. *VII Encuentro Internacional de revitalización de Centros Históricos. La arquitectura de hoy, entre la ciudad histórica y la actual.* México, Centro Cultural de España en México/ INAH.

Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos (1972), México: INAH.

Reglamento de la Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos (1975), México: INAH.

Lineamientos mínimos a ser considerados por los municipios para autorizar la colocación de anuncios, toldos y/o antenas en monumentos históricos, inmuebles colindantes con estos y zonas de monumentos históricos (2001), México: INAH.

Reglamento de Construcciones del Municipio de San Cristóbal de las Casas (2005)

Reglamento para la Zona Denominada como Centro Histórico, Barrios y Zonas Tradicionales de Guadalajara. (2000)

Reglamento para la conservación del Centro Histórico de San Luis Potosí (2010)

Bibliografía complementaria

Brolin, C. (1990), *La arquitectura de integración. Armonización entre edificios antiguos y modernos*, 2da. Edición; Barcelona: CEAC (Colección Biblioteca de arquitectura y construcción).

Garre, F. (2001) *"Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda*" en: *Conserva* No. 5

González, A. (1987), *"Arquitectura contemporánea en el contexto de zonas de monumentos: El enfoque tipológico y sus perspectivas,* en: VII Symposium Internacional de Conservación del Patrimonio Monumental: Uso contemporáneo de edificios antiguos. Puebla, UAP, ICOMOS Mexicano.

Hardoy, J. y Gutman, M. (1992), *Impacto de la urbanización en los centros históricos de Iberoamérica*., Madrid: MAPFRE/UNESCO, (Colección ciudades de Iberoamérica, VIII, 15).

Meraz, L. (1991), *Arquitectura moderna en ámbitos históricos*. México: Universidad Autónoma Metropolitana..

Ocampo, M. (2003), *La imagen urbana de la ciudad histórica de Chiapa de Corzo, Chiapas*. Tesis de Maestría. México, UNAM, Facultad de Arquitectura,

Rojas, Á. (1985), *"Centros históricos. Sobre lo nuevo y lo viejo*", en: Arquitectura y Urbanismo, vol. VI, nº 1., La Habana, Cuba: ISPJAE.

Terán, J. (1996*), "Consideraciones para la propuesta de nueva arquitectura en los centros históricos mexicanos",* en: Memoria del Segundo Seminario Nacional y Primero Internacional sobre Preservación de la Fisonomía Urbana en las Ciudades Virreinales. México: México. CONACULTA-INAH, CONACYT.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **CONJUNTOS HABITACIONALES SUSTENTABLES**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2013** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **SANDRA CATALINA RIOS CLEMENTE**	**Perfil del docente:** **ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN DISEÑO DE CONJUNTOS HABITACIONALES, URBANISTA, ARQUITECTO CON POSGRADO EN DISEÑO URBANO.**

Presentación:

El Taller de diseño de conjuntos habitacionales está planteado como la posibilidad de ofrecer a los alumnos una experiencia sobre el quehacer del arquitecto preocupado por su entorno, identificando en él las situaciones que necesiten atención especial como el caso de la vivienda, puesto que ésta, ocupa el mayor porcentaje del suelo dentro de la estructura urbana de una ciudad. En este sentido, el conjunto habitacional en sus diversas caracterizaciones, se presenta como una posibilidad de solución a la demanda de vivienda, situación que se ha hecho presente en las últimas décadas como la forma más acentuada de crecimiento de la ciudad, ya que éste se deriva esencialmente de la necesidad de alojamiento de los habitantes, es decir de la expansión residencial, que bien puede ser en densidad como en extensión. Por ello, a través de esta asignatura se busca que el alumno se capacite para ofrecer soluciones en congruencia con todos los componentes urbanos y acordes al contexto social, económico y ambiental.

Cabe mencionar que esta asignatura se inserta dentro de la formación optativa que esta facultad ofrece para afrontar con mayores herramientas el campo laboral del urbanismo.

Propósito:

Brindar alternativas de solución en el campo del diseño habitacional, que responda a la necesidades inherentes al entorno social, económico, urbano y ambiental.

Competencias transversales:

Para aprender, para el pensamiento crítico, competencia para la comunicación oral, escrita y gráfica, razonamiento matemático y científico, para el uso de las TIC y para el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales:

Elaborar proyectos de conjuntos habitacionales, como respuesta a las demandas de espacios habitables de diferentes sectores de la sociedad mediante estrategias de saturación de suelo urbano y mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar conceptos, marco normativo, metodología y modelos que le permitan comprender las prácticas del diseño urbano en los conjuntos habitacionales.	Identificar reflexivamente el marco referencial y metodológico en el diseño urbano de conjuntos habitacionales para diferentes sectores de la población, tendiendo como premisa fundamental el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes.	**Vivienda y conjuntos habitacionales** La vivienda • Situación del mercado actual (oferta y demanda) Marco normativo • La política de vivienda • Programa sectorial de vivienda sustentable • Programa Nacional de vivienda • Código de edificación de vivienda • Ley de fraccionamientos y conjuntos habitacionales • Reglamento de construcción Desarrollos Habitacionales sustentables • Estructura de conjuntos habitacionales urbanos • Sustentabilidad (energías renovables, agua, áreas verdes, mapas climáticos) Proyectos en la iniciativa privada y el sector público • Desarrollos urbanos integrales sustentables • Producción social de vivienda • Eco tecnologías urbanas • Viviendas verticales	Ensayo y presentación en Power point	Investigación documental y de campo
Revisar las necesidades del usuario, normatividad y condicionantes del sitio para desarrollar un conjunto habitacional	Analizar mediante trabajo colaborativo y rigor científico todos los factores condicionantes y determinantes para que un proyecto de conjunto habitacional ubicado en alguna de las ciudades del estado sea viable.	**Los preliminares en el diseño de conjuntos habitacionales** Metodología de diseño urbano para conjuntos habitacionales Planeación • Antecedentes del sitio y componentes urbanos • Revisión y análisis de instrumentos de planeación urbana, restricciones normativas • Términos de referencia para proyectos ejecutivos • Criterios de diseño y viabilidad de proyecto	Memoria	Investigación documental y de campo
Aplicar los elementos del diseño urbano en un proyecto de conjunto habitacional	Aplicar correctamente el proceso metodológico del diseño urbano en la elaboración, mediante el trabajo colaborativo de un proyecto de conjunto habitacional en alguna de las ciudad del estado.	**Diseño urbano y de conjuntos habitacionales** Conceptualización. Hipótesis formal. Proyecto de lotificación. Criterios de construcción e infraestructura. Planeación y diseño del edificio. Revisión y análisis de instrumentos normativos.	Planos	Propuesta de diseño del conjunto habitacional

		Términos de referencia para proyectos ejecutivos. Conceptualización. Hipótesis formal. Anteproyecto. • Agrupamiento • Orientación de viviendas • Espacios exteriores • Dimensionamiento • Criterios de construcción e infraestructura		

Bibliografía básica:

Bazant, J. (2003), *Manual de diseño urbano ambiental*. México: Trillas.
Ley de fraccionamientos y conjuntos habitacionales para el estado y los municipios de Chiapas, (2009).
Maycotte, E. (2010). *Espacios abiertos y calidad de vida en conjuntos habitacionales organizados en condominio: el caso de la vivienda de tipo económico en Ciudad Juárez, Chihuahua.* México: INFONAVIT/ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales,
Samper, G. (1997), *Recinto urbano, la humanización de la ciudad*. Colombia. Escala.

Complementarias:

Maya, E. y Cervantes, J. (2008). *La importancia del espacio exterior en los conjuntos habitacionales en la zona metropolitana de la ciudad de México.* México: Revista Bitácora Urbano Territorial [en línea] en:
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=74811925004> ISSN 0124-7913 }
Leyes, cartas urbanas y reglamentos de construcción de cada municipio en específico.
CONAFOVI. (s.f.). *Criterios de diseño y construcción para vivienda adaptable y accesible*.
Recuperado el 20 de febrero de 2012, de www.merida.gob.mx/dif/pdf/vivienda_acc.pdf
CONAFOVI. (s.f.). *Guía para el diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales*.
Recuperado el 20 de febrero de 2012, de www.circuloverde.com.mx/es/uploads/1/gu_a_areasverdes.pdf
CONAVI. (s.f.). Recuperado el 20 de Febrero de 2012, de www.ahm.org.mx/docs/asociados/SHF/EAVM2011.pdf
CONAVI. (s.f.). *Soluciones habitacionales para el sector vivienda.* Recuperado el 20 de febrero de 2012, de www.conavi.gob.mx/documentos/cop16.pdf
Recuperado el 20 de febrero de 2012, de www.conavi.gob.mx/documentos/publicaciones/CEV%20PDF.pdf
CONAVI. (s.f.). *Criterios e indicadores para los desarrollos habitacionales sustentables en México*.
Recuperado el 20 de febrero de 2012, de www.conavi.gob.mx/documentos/publicaciones/cuad_criterios_web.pdf
Papparelli, A. y Kurbán, A. (2007). *Diseño Urbano Sustentable de Conjuntos Habitacionales*, Revista INVI [en línea].
Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=25806105> ISSN 0718-1299
Velázquez, M. (s.f.). *El problema de la vivienda en la ciudad de México. Instituto de investigaciones jurídicas.* México: UNAM.
Disponible en: www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/15/pr/pr22.pdf

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS** **LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**	arquitectura

Nombre de la unidad de competencia: **MOBILIARIO Y SEÑALÉTICA URBANOS**	
Área de formación: **URBANISMO**	**Horas de clase: 4 HRS/SEM/MES** **Total de horas de clase: 60 HRS.** **Horas teoría: 2 HRS/SEM/MES** **Horas prácticas: 2 HRS/SEM/MES**
Sub-área: **URBANISMO**	
Semestre en que se cursa: **OCTAVO, NOVENO O DÉCIMO**	**Créditos: 6**
Clave de la asignatura:	**Tipo de asignatura: OPTATIVA**
Etapa: **ACENTUACIÓN**	**Fecha elaboración: FEBRERO 2012** **Fecha de actualización:**
Elaborado por: **OMAR ZEA CHÁVEZ**	**Perfil del docente:** **URBANISTA O ARQUITECTO CON ESPECIALIDAD EN CENTROS HISTÓRICOS, MAESTRO O DOCTOR EN URBANISMO**

Presentación:

El mobiliario urbano o grupo de objetos emplazados en los espacios urbanos abiertos o en la vía pública, tiene como finalidad brindar un servicio local a los transeúntes y habitantes de barrios, colonias, parques, calles. Forman parte del paisaje de la ciudad y sirven para iluminar una zona, sentarse a observar, hablar por teléfono, depositar la basura, informar, proteger de las inclemencias del clima, comprar periódicos o simplemente sentarse a tomar un descanso. Hay mobiliario también para ofrecer publicidad en la vía pública, por lo que pueden ser instalados por la autoridad local o particulares, son elementos que le dan identidad a una ciudad, por lo que se requiere que sea normado desde su diseño hasta su colocación, en virtud de que muchas veces estos espacios públicos corresponden a centros históricos. Por su parte, la señalética como parte del diseño gráfico se encarga de ofrecer un sistema de comunicación visual a través de un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de orientar o guiar a los transeúntes en ciertos puntos del espacio público, abierto o cerrado, como calles, parques, centros comerciales, aeropuertos, terminales de autobuses, etcétera. La señalética considera factores tales como: ubicación geográfica, lenguaje de la localidad, nacionalidad, identidad o elementos representativos del sitio, etc., a fin de que las señales que compongan el sistema, correspondan no sólo con aquello a lo que se refieren, si no a su entorno.

Propósito:

Identificar los elementos normativos básicos en lo referente a la dotación del mobiliario urbano y señalética urbana, que son aplicables en las actividades de diseño y planeación para una adecuada intervención en la regeneración urbana en las localidades de Chiapas y la región.

Competencias transversales

Para aprender a aprender, para el pensamiento crítico, competencia comunicativa, competencia científica, competencia para el uso de las TIC´s, para el trabajo colaborativo.

Competencias profesionales

Proponer correctamente el mobiliario urbano y señalética adecuados para brindar un servicio a los transeúntes y habitantes de la ciudad y crear la imagen de identificación de un barrio, colonia o zona característica de la misma.

Sub-competencia	Sub-competencia integrada	Elementos de la Sub-competencia	Proceso de evaluación	
			Instrumentos	Evidencias
Identificar las características y clasificaciones que tienen injerencia en el mobiliario y señalética urbana	Analizar mediante trabajo colaborativo las características y clasificaciones que se aplican en el diseño del mobiliario y señalética urbana, de acuerdo a la función y etapa de una ciudad, con una visión crítica y precisa.	**Definición y clasificación del mobiliario urbano y señalética urbana**. ¿Qué es el mobiliario urbano? Clasificación y elementos del mobiliario urbano. Señalización y señalética, definiciones. Características y diferencias entre señalización y señalética.	Lista de cotejo	Trabajo escrito, acompañado de una presentación de Power point
Identificar las principales normas aplicables para la ubicación y dimensionamiento de mobiliario y señalética urbana.	Analizar mediante trabajo colaborativo las principales normas aplicables para el emplazamiento, y dimensiones de los elementos que conforman el mobiliario y señalética urbana que contribuyan de manera integral a la identidad en un proyecto de regeneración urbana.	**Marco normativo** Ciudad actual. • Normatividad federal Criterios normativos para el diseño, construcción y operación para espacios físicos para por personas con discapacidad. Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas Manual de dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras. • Normatividad estatal Reglamento de la Ley de transportes del Estado de Chiapas. • Normatividad municipal Reglamento de Anuncios para el Municipio de Tuxtla Gutiérrez. Reglamento de construcción para el Municipio de Tuxtla Gutiérrez. Reglamento de tránsito y vialidad del Municipio de Tuxtla Gutiérrez. • Supletorios Reglamento de mobiliario urbano para el Distrito Federal Manual de normas técnicas de imagen urbana de Ciudad Victoria, Tamaulipas.	Memoria	Trabajo escrito y gráfico en el que registre la síntesis de los artículos normativos.

		Centros históricos. • Normatividad federal Lineamientos mínimos para autorizar la colocación de anuncios, toldos y/o antenas en monumentos históricos, inmuebles colindantes con estos y zonas de monumentos históricos.		
Analizar los aspectos generales que se deben tomar en cuenta para el diseño de mobiliario y señalética urbana.	Analizar desde una visión reflexiva, los aspectos generales que se deben tomar en cuenta para el diseño del mobiliario y señalética urbana que contribuya a mejorar la funcionalidad y calidad visual de los proyectos de regeneración urbana	**Criterios de emplazamiento del mobiliario urbano y señalética urbana en el tejido urbano** Ubicación, distribución y emplazamiento del mobiliario. • Soportes. • Mobiliario de servicio. • Mobiliario urbano para personas con capacidades diferentes Ubicación, distribución y dimensiones de las señales. • Señales preventivas. • Señales restrictivas. • Señales informativas. • Marcas. Criterios generales de tipografía, pictogramas, código cromático.	Lista de cotejo	Cartas síntesis de criterios para la aplicación en el proyecto conceptual final.
Elaborar un anteproyecto de imagen urbana, con enfoque en el mobiliario y señalización urbana.	Desarrollar mediante trabajo colaborativo una propuesta de imagen urbana, con énfasis en el mobiliario y señalética urbana, acorde a la conservación de un centro histórico y a la normatividad específica.	**Dotación de mobiliario y señalamiento urbano.** Propuesta de ubicación, distribución y emplazamiento del mobiliario urbano. Propuesta de diseño de mobiliario urbano. Propuesta de ubicación, distribución y dimensiones de la señalización urbana. Propuesta del manual de señalética.	Lista de cotejo	Planos de anteproyecto de mejoramiento de imagen urbana (mobiliario y señalética). Manual de señalética urbana y comercial del caso de estudio.

Bibliografía básica:

Comisión Nacional Coordinadora del Programa para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (CONVIVE), (2000) *Criterios Normativos para el diseño, construcción y operación para espacios físicos para su Acceso y Uso por personas con discapacidad.* México: CONVIVE.

Gobierno del Estado de Tamaulipas (2011) *Manual de normas técnicas de imagen urbana de Ciudad Victoria*. Tamaulipas: Gobierno del Estado de Tamaulipas

Gobierno del Distrito Federal, (2000), *Reglamento de mobiliario urbano para el Distrito Federal*.

H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, (2006), *Reglamento de Anuncios para el Municipio de Tuxtla Gutiérrez*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, (2005), *Reglamento de Construcción para el Municipio de Tuxtla Gutiérrez*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, (2008), *Reglamento de Tránsito y Vialidad del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas*.

INAH, (2001), *Lineamientos mínimos a ser considerados por los municipios para autorizar la colocación de anuncios, toldos y/o antenas en monumentos históricos, inmuebles colindantes con estos y zonas de monumentos históricos.* México: INAH.

Quintana, R. (comp.), *Diseño de sistemas de señalización y señalética*. Universidad de Londres, México.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, (1986), *Manual de dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras*. 5ª edición, México, SCT.

Secretaría de Desarrollo Social, (2000), "Mobiliario Urbano" en: *Manual de Normas y Reglas de Vialidad, Dispositivos de Tránsito y Mobiliario Urbano.* Tomo I. México, SEDESOL

Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas (NOM-034-SCT2-2003)

El *Plan de Estudios 2013* de la Facultad de Arquitectura
se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2013
en los Talleres Gráficos de la Universidad Autónoma de Chiapas.
Se realizó un tiraje de 2000 ejemplares y la edición estuvo a cargo de
Arturo Mérida Mancilla y Fredy Ovando Grajales.