



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Taller de Proyectos Ejecutivos
Clave de la asignatura:	AET-2004
SATCA¹:	2-6-8
Carrera:	Arquitectura

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La materia aporta al perfil del egresado los conocimientos y habilidades necesarias para la elaboración del juego de planos constructivos requeridos como: arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, acabados albañilería y guías mecánicas, así como las memorias de cálculo estructural, y catálogos de conceptos y especificaciones de obra de un proyecto ejecutivo.

En esta asignatura se corroboran y conjugan el total de conocimientos adquiridos previamente por el estudiante en relación a los procedimientos constructivos, en la elaboración de un proyecto ejecutivo de una obra urbana o arquitectónica de nivel medio de dificultad.

Tiene como competencias previas lo relacionado con las materias de Talleres de Diseño, del I al VI, Instalaciones: Hidráulicas, Eléctricas y Sanitarias, Administración de la Construcción I y II, Administración de Empresas Constructoras I y II y se relaciona de manera directa con las materias de especialidad Taller de Diseño Urbano Arquitectónico y de Supervisión de Obras.

Intención didáctica

El estudiante elaborará el juego de planos constructivos y documentos para la ejecución

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



de la obra arquitectónica. Con estas tareas se logra que el alumno adquiera la competencia de realizar un proyecto ejecutivo integral de una obra de nivel medio de dificultad, el tipo de conocimiento que adquiere es práctico a manera de taller en el aula y se trabaja básicamente en el proceso de dibujar los planos generados en un proyecto determinado.

El papel del docente en esta materia es el de facilitador en el proceso de elaboración y revisión del proceso de ejecución de los diferentes planos, se recomienda que el docente que dé la materia tenga experiencia en las actividades de administración, ejecución y supervisión de obras.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 20 al 24 de enero del 2020.	Diseño: MAMGA J. Jesús Solís Enríquez M.V.B. Arq. Ramón Aviña Iglesias M. Arq. Enrique Uriel Ríos Trujillo	Análisis, discusión en el diseño y definición de especialidad (enero del 2020)
Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 15 al 30 de mayo del 2020.		Reunión de consolidación, definiéndose una sola especialidad integrada por 5 materias, que suman 25 créditos. Plan de estudios: Arquitectura, ARQU-2010-204, (junio del 2020).
Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 01 al 30 de junio del 2020.	Revisor: M.A.N. María del Pilar Ramírez Rivera Arq. Diana María Navarro Torres	Revisión de documentación y programas de la especialidad ARQE-AES-2020-01, (junio del 2020).

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia específica de la asignatura

Elabora el juego de planos correspondientes al proyecto ejecutivo de un inmueble con nivel medio de dificultad con las especificaciones y requerimientos necesarios para ejecutar en obra.



5. Competencias previas

- Maneja los diferentes sistemas constructivos, de instalaciones diversas, estructurales, y las herramientas a utilizar en cada caso.
- Realiza levantamientos topográficos, mediante el uso de equipo especializado y podrá elaborar e interpretar los planos topográficos para la realización de un proyecto urbano-arquitectónico.
- Elabora presupuestos de obras arquitectónicas-urbanas y la aplicación de los aranceles profesionales.
- Analiza desde un punto de vista económico los diversos materiales y procedimientos para la realización de una obra urbano-arquitectónica.
- Programa y administra metodológicamente los requerimientos de tiempos, costo, recursos humanos, materiales, equipo y maquinaria para ejecutar una obra urbano-arquitectónica.
- Aplica el lenguaje gráfico a elementos arquitectónicos y los medios de expresión bidimensional y tridimensional con herramientas tradicionales y computarizadas.
- Elabora proyectos arquitectónicos con manejo del diseño del espacio interior, exterior y del contexto, con un nivel medio de dificultad en objetos aislados o conjuntos.

6. Temario

No	Nombre de temas	Subtemas
1	Planos Arquitectónicos.	1.1 Localización del terreno en el que se proyecta la edificación. 1.2 Planta de Conjunto considerando el entorno del emplazamiento. 1.3 Plantas Arquitectónicas con la nomenclatura correspondiente. 1.4 Fachadas con la nomenclatura correspondiente. 1.5 Cortes con la nomenclatura correspondiente. 1.6 Detalles arquitectónicos con la nomenclatura correspondiente.
2	Planos Estructurales.	2.1 Trazo y plataformas dibujadas sobre un plano de curvas de nivel (niveles). 2.2 Cimentación, dibujar las características y especificar el tipo.



		<p>2.3 Detalles de cimentación.</p> <p>2.4 Estructura: elementos que sostienen y sostenidos.</p> <p>2.5 Detalles estructurales pueden ser dibujados como complemento en el mismo plano de estructura..</p>
3	Planos de Materiales y Procedimientos Constructivos.	<p>3.1 Planos de Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plano de albañilería y sus detalles. ● Plano de acabados <p>3.2 Planos procedimientos constructivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Herrería ● Cancelería ● Carpintería ● Planos de plantas de azotea y jardinería. ● Planos de obra exterior y sus detalles.
4	Planos de Instalaciones.	<p>4.1 Plano Red hidráulica y de gas</p> <p>4.2 Plano Red de drenaje sanitario y pluvial</p> <p>4.3 Plano Red eléctrica</p> <p>4.4 Planos de telecomunicaciones, voz, datos, video y Sonido.</p> <p>4.5 Planos Aire Acondicionado.</p>
5	Planos de Guías Mecánicas.	5.1 Desarrollo de guías mecánicas.
6	Documentación Complementaria	<p>6.1 Presupuesto</p> <p>6.2 Programa físico-financiero.</p> <p>6.3 Memorias descriptivas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo estructural ● Mecánica de suelos ● Especificaciones

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Planos Arquitectónicos.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Distingue todos los componentes de un plano y ejecuta la proyección de planos arquitectónicos que integran un proyecto ejecutivo de nivel medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar en diversos medios de comunicación lo relacionado a tipos de planos arquitectónicos que integran un proyecto ejecutivo. ● Analizar la información obtenida para conocer los elementos y características



<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa y reconoce información. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo Colaborativo. 	<p>de los planos arquitectónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar gráficamente los planos arquitectónicos: <ol style="list-style-type: none"> a) Localización del terreno en el que se proyecta la edificación. b) Plantas Arquitectónica dibujar siguiendo las indicaciones del contenido del plano. c) Fachadas dibujar siguiendo las indicaciones del contenido del plano. d) Cortes dibujar siguiendo las indicaciones del contenido del plano. e) Planta de conjunto considerando el emplazamiento de calles, manzanas, etc. f) Detalles arquitectónicos.
<p>Planos Estructurales.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Distingue todos los componentes de un plano y ejecuta la proyección de planos estructurales aplicando la información relacionada con la estructura de un proyecto nivel medio.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para procesar y analizar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información con relación a planos estructurales. • Analizar, identificar y comparar la información obtenida para elaborar los planos estructurales. • Representar gráficamente los planos Estructurales: <ol style="list-style-type: none"> a) Trazo plataformas (niveles) b) Cimentación. c) Detalles de cimentación d) Estructura: (Muros, Columnas, Trabes, Entrepisos, Cubiertas) e) Detalles Estructurales.
<p>Planos de Materiales y Procedimientos Constructivos.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Distingue todos los componentes de un plano y ejecuta la proyección de planos de materiales y procedimientos constructivos que contengan la información relacionada en un proyecto de nivel medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información documental y de campo con relación a planos de materiales y procedimientos constructivos. • Analizar, identificar y comparar la información obtenida para elaborar los planos de materiales y procedimientos



<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica conocimientos anteriores y nuevos. ● Capacidad de crítica y autocrítica. ● Plantea hipótesis de resolución de problemas. 	<p>constructivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Representar gráficamente los planos de materiales y procedimientos constructivos: <ul style="list-style-type: none"> a) Albañilería. b) Acabados. c) Detalles de albañilería. d) Herrería e) Cancelería. f) Carpintería. g) Cortes por fachada. h) Obras exteriores y detalles: <ul style="list-style-type: none"> * Plantas de azotea. * Planos de jardinería. g) Planos de detalles de obra exterior.
<p>Planos de Instalaciones.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Distingue todos los componentes de un plano y ejecuta la proyección de planos de instalaciones que contengan la información relacionada en un proyecto de nivel medio.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica conocimientos anteriores y nuevos. ● Capacidad de crítica y autocrítica. ● Plantea hipótesis de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Buscar información documental y de campo con relación a planos de instalaciones. ● Analizar, identificar y comparar la información obtenida para elaborar los planos de Instalaciones. ● Definir las Instalaciones mediante diseño y cálculo. ● Representar gráficamente los planos de instalaciones con detalles e isométricos: <ul style="list-style-type: none"> a) Hidráulica. b) Sanitaria y Pluvial. c) Eléctrica y Gas. d) Telecomunicaciones: voz, datos y video. e) Telefonía, internet. f) Sonido. g) Aire Acondicionado.
<p>Planos de guías mecánicas.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Elabora planos que contengan toda la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Buscar información con relación a planos de guías mecánicas.



<p>información de una guía mecánica, de cualquier local específico.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica conocimientos anteriores y nuevos. ● Capacidad de crítica y autocrítica. ● Plantea hipótesis de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar, identificar y comparar la información obtenida para elaborar los planos de guías mecánicas. ● Seleccionar una zona determinada del proyecto arquitectónico y representarlo gráficamente en una escala adecuada, conteniendo todos los datos del mobiliario, equipo y salidas de las instalaciones a utilizar, acotadas y detalladas debidamente para su localización en obra.
<p>Documentación Complementaria.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de Aprendizaje</p>
<p>Específica (s): Integra documentación correspondiente a memorias técnicas del proyecto y el presupuesto del mismo.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica conocimientos anteriores y nuevos. ● Capacidad de crítica y autocrítica. <p>Plantea hipótesis de resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza el presupuesto del proyecto de nivel medio de complejidad ● Elabora el programa de obra a partir del presupuesto. ● Integra y revisa las memorias técnicas del proyecto ejecutivo.

8. Prácticas Propuestas

<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretación en obra de planos estructurales, arquitectónicos, constructivos, de instalaciones básicas y especiales y de guías mecánicas. ● Conocer la realidad de la región para que sus propuestas de proyecto ejecutivo sean congruentes.

9. Proyecto de asignatura

<p>Debe contener las siguientes etapas:</p>



Fundamentación.

Marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación.

Con base en el diagnóstico en esta fase, se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes, con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar, los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución.

Consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto, realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir, en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto, según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a formar.

Evaluación.

Es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo; ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar, se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:
Evaluar la representación gráfica de cada ejercicio desarrollado desde el punto de vista de su corrección técnica, manejo de escala y limpieza.
Pruebas de habilidad, seguimiento del proceso y comprobación de resultados por ejercicio.

- Revisar y evaluar los planos arquitectónicos y de instalaciones realizados durante el curso.
- Participación en la exposición de trabajos.
- Considerar la participación en dinámicas grupales.
- Presentar informes de investigaciones documentales efectuadas.
- Evaluar el trabajo final de cada unidad para constatar la habilidad adquirida.



11. Fuentes de información

- Bachean, G., & Murria, F. (s.f.). *Manual de tubería y plomería*. CECSA.
- Becerril, L. (s.f.) (2015). *Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias*. 12a. Edición.
- Becerril, L. (s.f.).(2013) *Instalaciones Eléctricas Prácticas*. 12a. Edición.
- Becerril, L. (s.f.).(2004) *Manual del Instalador de Gas L.P.5ª Edición*.
- Camarena M., P., & Scharader Camarena, O. (s.f.)(2003). *Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales*. Editorial Patria
- Chapa, J. (s.f.). *Manual de Instalaciones de alumbrado y fotometría*. Limusa.
- DISSSA. (s.f.).(2002) *Manual de Saneamiento*. Limusa.
- DSNY. (s.f.). (2008) *Manual de Tratamiento de Aguas*. Limusa.
- Enríquez Harper, G. (s.f.) (2006) *El ABC de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias*. Limusa.
- Enríquez Harper, G. (s.f.). *El ABC de las instalaciones Eléctricas residenciales*. Limusa.
- Enríquez Harper, G. (s.f.). *El ABC del alumbrado y las instalaciones Eléctricas en baja tensión*. Limusa.
- Enríquez Harper, G. (s.f.). *Manual de Instalaciones Electromecánicas en casas y edificios*. Limusa.
- Escoffíé, I. (s.f.). *Guía rápida de Instalaciones eléctricas (Reparaciones paso a paso)*. Limusa Noriega.
- F. May. (s.f.). *Plomería Sistemas de suministro de Agua Caliente y Calefacción*. Limusa Noriega.
- F. May. (s.f.). *Plomería Sistemas de suministro de Agua Fría, desagüe e instalaciones sanitarias*. Limusa Noriega.
- Gutiérrez L., M. (s.f.). *Materiales y procedimientos de construcción, Tomos I y II*. Diana.
- Lagunas Marqués, Á. (s.f.). *Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión en edificios de viviendas*. Paraninfo.
- Lesur, L. (s.f.). *Manual de Plomería (Una guía paso a paso), Colección como hacer bien y fácilmente*. Trillas.
- Mc Quiston. (s.f.). *Calefacción, ventilación y aire acondicionado*. Limusa Wiley.
- Mell, R. (s.f.). *Diseño Estructural*. Limusa.
- Sánchez, G. (s.f.). *Especificaciones normalizadas en obra*. Trillas.
- Suárez Salazar, C. (s.f.). *Costo y tiempo en edificación*. Limusa.
- Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario IMSS. (s.f.). *Manual para la elaboración de Guías Mecánicas*.
- Zepeda, S. (s.f.). *Manual de Instalaciones (hidráulicas, sanitarias, aire, gas y vapor)*. Limusa.