

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Taller de Diseño IV
<b>Clave de la asignatura:</b>	ART-1031
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2 - 6 - 8
<b>Carrera:</b>	Arquitectura

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

En esta materia se posibilita el desarrollo de la sensibilidad creativa y expresiva mediante el uso del lenguaje visual; así como, se ejercitan las técnicas de expresión y representación, para adquirir la capacidad de expresarse mediante un lenguaje plástico. El trabajo en el taller favorece la adquisición de actitudes y hábitos, así como los valores propios de la arquitectura. En el taller se aplican los conceptos metodológicos para elaborar una propuesta arquitectónica funcional, ambiental y formal, con criterio estructural y de instalaciones.

El taller de Diseño IV integra todas las materias antecedentes, en un proyecto arquitectónico con un nivel medio-alto de dificultad (objetos aislados o en un conjunto), respetando los marcos normativos y los criterios de diseño universal, estéticos y espaciales. En el proyecto, para proponer ambientes confortables y funcionales se diseña considerando el paisajismo, seleccionan y aplican materiales acordes a las necesidades y se realiza el equipamiento del interior y exterior.

Es un taller donde se aplica una tendencia teórica, con visión crítica en la propuesta formal y en el programa arquitectónico, para el diseño de un proyecto de objetos aislados o conjuntos, de un nivel medio de dificultad, con manejo del diseño del espacio interior, exterior y del contexto. Se debe considerar en el proyecto su sustentabilidad y las condiciones climáticas; además, se establecerán criterios y propuestas: cimentación, estructurales, instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas. Enfocándolo a desarrollar su proyecto con principios de emprendimiento e innovación desde las etapas de diagnóstico, análisis, síntesis y el desarrollo propio del proyecto.

Asignaturas con las que se relaciona, temas, competencias específicas.

Campo Común: Taller de Investigación I, Desarrollo Sustentable

Campo del Diseño y Urbanismo: Metodología para el Diseño, Taller de Diseño III, Taller de Lenguaje Arquitectónico I y II, Urbanismo I

Campo de la Construcción y Tecnología: Instalaciones en los Edificios I, Estructuras de Concreto, Estructuras de Acero

Campo de Básicas: Topografía

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Administración: Administración de la Construcción I

### **Intención didáctica**

Esta es una asignatura integradora de conocimientos que responde al planteamiento de necesidades del entorno social y contexto físico urbano-arquitectónico con grado de dificultad medio-alto, desarrollado en un proyecto. Se deberá prestar e mismo nivel de importancia de los aspectos intrínsecos y extrínsecos que condicionan la solución función-espacio-forma del proyecto arquitectónico. Incorporará los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas con anterioridad, para dar respuesta a un concepto arquitectónico total.

Considerar que lo más importante es el diseño arquitectónico, los aspectos técnicos son el resultado del espacio arquitectónico. En la materia de taller de diseño siempre tiene el mismo proceso, solo se incrementa el grado de dificultad.

La Metodología a utilizar deberá ser la establecida en el sistema tecnológico, en sus fases de recopilación de la información, análisis, síntesis y desarrollo. Permitiendo al alumno presente propuestas para modificar el tipo de metodología a utilizar dependiendo el tipo de proyecto.

La materia se desarrolla en una sola unidad para obtener la solución de un problema arquitectónico de un grado medio- alto de dificultad, es decir, con múltiples interacciones en el desarrollo de los procesos, con requisitos técnicos y arquitectónicos complejos. Finalizara con el desarrollo integral del paquete ejecutivo, únicamente del proyecto de instalaciones: eléctrica, hidráulica, sanitaria y pluvial, así como proyecto de interiorismo y acabados.

Se recomienda que el proyecto se lleve a cabo por medios tradicionales (a mano) al menos hasta la etapa de definición de anteproyecto, en las etapas posteriores (desarrollo) podrá concretar el proyecto y presentarlo utilizando medios digitales.

Los temas deberán ser determinados en reunión de Academia, así como revisar los alcances, criterio y parámetros de evaluación.

Actividades el estudiante:

Realización de investigaciones documentales y de campo, como aptitud en la toma de decisiones y el trabajo en equipo, mediante la atención de un estudio de caso determinado.

Estudio colaborativo de los aspectos determinantes para proyecto, análisis de alternativas de solución, construcción del programa definitivo.

Diseño de espacios urbano-arquitectónicos, involucrando los elementos del contexto, el



usuario y la forma, con visión crítica e innovadora.

Validar programa obtenido, realizar diagnóstico y justificación

Exposición y discusión de trabajos de pares y grupales, que propicien la crítica constructiva y apliquen, de forma productiva, las críticas de los demás, para el desarrollo del compromiso ético.

Propuesta colaborativa en la determinación de los elementos sustanciales del proyecto a resolver.

Definir individualmente los componentes de diseño, concepto total e hipótesis formal.

Elaboración de láminas, dibujos y planos de representación arquitectónica, como medio de aplicación de los conocimientos a la práctica.

Elaboración de un modelo iconográfico o maqueta física sencilla que muestre las posibles soluciones formales-estructurales.

Realización de modelos virtuales en tres dimensiones, aplicando recursos del diseño aplicado por computadora como: generación de imágenes digitales, animaciones, recorridos virtuales, entre otros.

Elaborar la propuesta integral del proyecto parcialmente ejecutivo considerando únicamente instalaciones: Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas. Pluviales, así como proyecto de interiorismo y acabados.

Propuestas de materiales y tecnologías alternativas en los diseños, que promuevan un cambio de pensamiento hacia la sustentabilidad

Elaboración de Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades para el desarrollo del proyecto, en todas sus fases, como medio de organizar y aprovechar mejor el tiempo.

Actividades del docente:

Se informa, traduce y planifica el trabajo de la materia.

Plantea las características del problema a resolver y asesora a los alumnos para que aborden el proceso de diseño con mayor autodeterminación.

Coordina y evalúa el trabajo de los alumnos en el taller en las diversas etapas del diseño, permitiendo que los estudiantes participen en la definición de las variables y elementos que habrán de considerarse como base para el desarrollo de la práctica.

El papel del docente será de asesor en el proceso y desarrollo del proyecto, apoyando al alumno a conseguir sus planteamientos y ayudando al alumno a plantear modificaciones

a la metodología, para resolver la necesidad arquitectónica.

El docente ponderará la deducción de casos, a partir de las propuestas contenidas en los planes y programas de desarrollo urbano o de normas de equipamiento específicas.

También diseñará estrategias que propicien que el alumno logre las competencias esperadas, mediante asesoría directa, presencial o a distancia, e incluso a partir de enlaces con responsables de instituciones y dependencias que aporten una asesoría alterna en la búsqueda de las conclusiones y propuestas a la solución particular.

Será necesario que el docente defina claramente, qué valores educativos y hábitos de trabajo se deben cumplir, tales como: la puntualidad, la responsabilidad, el respeto, la curiosidad, el entusiasmo, la honestidad, la creatividad, entre otros.

Deberá propiciar un ambiente activo, significativo e integrador, en el cual se estimulen capacidades e inteligencias.

Se constituirá como promotor de equidad, respeto a las diferencias y a la libertad mental, orientador, impulsor del aprendizaje auto gestionado, facilitador, comunicador, líder comunitario.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Chetumal del 19 al 23 de octubre de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Campeche, Chetumal, Chihuahua II, Colima, Costa Grande, Durango, La Paz, Los Mochis, Nuevo Laredo, Pachuca, Querétaro, Tijuana y Zacatecas.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Civil, Licenciatura en Biología y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Oaxaca del 8 al 12 de marzo de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Campeche, Chetumal, Chihuahua II, Colima, Costa Grande, Durango, La Paz, Los Mochis, Nuevo Laredo, Pachuca, Querétaro, Tijuana y Zacatecas.	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Civil, Licenciatura en Biología y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del 27 al 30 de noviembre de 2013.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de:	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias



	Acapulco, Cajeme, Chetumal, Chihuahua, Colima, Durango, La Paz, Los Cabos, Los Mochis, Nuevo Laredo, Pachuca, Parral, Querétaro, Tepic, Tijuana y Zacatecas.	Profesionales de las Carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Logística, Ingeniería Civil y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Pachuca.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.
Tecnológico Nacional de México, Ciudad de México, del 21 al 23 de noviembre de 2018	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Huichapan, Campeche, Pachuca, Zacatecas, Parral, Jiquilpan, Cd. Guzmán, Nuevo Laredo, Querétaro, La Paz, Los Mochis, Chetumal, Acapulco, Occidente del Estado de Hidalgo, Villa Guerrero, Tláhuac, El Grullo, Tijuana, Zitácuaro, Gustavo A. Madero II, Reynosa, Fresnillo, Colima, Jocotitlán, Campeche, Chihuahua II, Valle de Bravo, Ixtapaluca.	Reunión de Trabajo para el proceso de evaluación y acreditación del Plan de Estudios de Arquitectura.

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

##### **Competencia(s) específica(s) de la asignatura**

Analiza, selecciona y aplica teorías y principios del diseño, urbanos y arquitectónicos para diseñar un proyecto aislado o en conjunto de complejidad media desarrollando íntegramente la metodología para el diseño del TECNМ, considerando las necesidades, acontecimientos y marcos normativos y regulatorios vigentes para proyectos factibles, sostenibles y sustentables. Aplicando principios de emprendimiento e innovación.

#### 5. Competencias previas

- Determina los diferentes elementos aplicados en las diversas corrientes arquitectónicas a través del tiempo para dar carácter o tendencia arquitectónica a la propuesta del diseño.
- Aplicación de criterios del análisis proyectual y desarrollo de la sensibilidad creativa en los diseños.
- Domina los programas de cómputo para la presentación de proyectos

- Aplica los medios de representación gráfica y volumétrica de los elementos arquitectónicos, humanos y naturales, a través de las herramientas manuales y digitales para la correcta comunicación.
- Aplica los criterios técnicos constructivos y diseño de instalaciones: hidro-sanitarias, pluvial y eléctricas para la integración de un proyecto ejecutivo.
- Aplica criterios técnico constructivos para la solución de proyecto de interiorismo y acabados que le permitirán integrarlos a un proyecto ejecutivo
- Domina la expresión gramatical y verbal para la explicación de sus ideas.
- Aplica los conocimientos de materiales de construcción para proponer criterios en las soluciones estructurales y de instalaciones.
- Conoce la metodología de diseño contemplada para la carrera de Arquitectura de los Institutos Tecnológicos para su adecuada aplicación en un proyecto arquitectónico.
- Conoce las diferentes metodologías de diseño para proponer cambios en la metodología del TECNМ, lo cual le permitirá adecuar esta para lograr una mejor solución del proyecto.
- Practica el respeto, honestidad, responsabilidad y colaboración para la formación de valores.

## 6. Temario

No.	Nombre de temas	Subtemas
1	Proyecto de objeto arquitectónico aislado o en conjunto, con complejidad de solución media a alta	<p>1.1 Recopilación de datos y primer acercamiento al análisis:</p> <p>1.1.1 Planteamiento de la necesidad</p> <p>1.1.2 Características intrínsecas</p> <p>1.1.3 Características extrínsecas (medio físico natural, urbano y normativo).</p> <p>1.1.4 Síntesis de la información</p> <p>1.1.5 Diagnóstico y planteamiento de objetivos</p> <p>1.2 Análisis.</p> <p>1.2.1 El planteamiento de la hipótesis lógica.</p> <p>1.2.2 Evaluación de la Hipótesis.</p> <p>1.2.3 Retroalimentación de la Hipótesis.</p> <p>1.2.4 La estructuración jerárquica de los espacios.</p> <p>1.2.5 Programa arquitectónico</p> <p>1.2.6 Los patrones de diseño, y la generación del espacio arquitectónico</p> <p>1.2.7 Evaluación de la etapa y retroalimentación.</p>

		<p>1.3 Síntesis</p> <p>1.3.1 El concepto arquitectónico total</p> <p>1.3.1.1 Jerarquía de espacios.</p> <p>1.3.1.2 Principios ordenadores.</p> <p>1.3.2 Componentes Tecnológicos y de diseño.</p> <p>1.3.3 El planteamiento de la hipótesis formal.</p> <p>1.3.4 Partido arquitectónico.</p> <p>1.3.5 Evaluación de la etapa y retroalimentación.</p> <hr/> <p>1.4 Desarrollo</p> <p>1.4.1 Definición del anteproyecto.</p> <p>1.4.2 Evaluación de impactos y la optimización del proyecto.</p> <p>1.4.3 Verificación del cumplimiento de objetivos.</p> <p>1.4.4 Articulación de la propuesta arquitectónica con los aspectos técnicos y de instalaciones.</p> <p>1.4.5 Concreción del proyecto.</p> <p>1.4.6 Integración de proyecto definitivo</p> <p>1.4.7 Integración de paquete ejecutivo de interiorismo y acabados y de instalaciones: Hidro-Sanitarias, pluvial y eléctrica.</p> <p>1.4.8 Evaluación integral de la solución planteada frente a los requerimientos de origen</p>
--	--	---

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

<b>Proyecto de objeto arquitectónico aislado o en conjunto, con complejidad de solución media a alta</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p>Específica(s):</p> <p>Analiza, selecciona y aplica teorías y principios del diseño, urbanos y arquitectónicos para diseñar un proyecto aislado o en conjunto de complejidad media desarrollando íntegramente la metodología para el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir elementos que conforman una hipótesis conceptual y a los espacios correspondientes a la estructuración jerárquica de los espacios, en cuanto a la función, el espacio interior a exterior, contexto físico y natural.</li> <li>Conceptualizar el objeto del diseño.</li> <li>Gestiona la información necesaria para</li> </ul>



<p>diseño del TECNМ, considerando las necesidades, acontecimientos y marcos normativos y regulatorios vigentes para proyectos factibles, sostenibles y sustentables.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li><li>• Capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.</li><li>• Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación</li><li>• Capacidad de investigación</li><li>• Capacidad crítica y autocrítica</li><li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</li></ul>	<p>comprender la extensión y profundidad del problema a solucionar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lleva a cabo adecuaciones a la metodología de diseño del TECNМ, para dar solución al problema planteado</li><li>• Emplea fuentes de información diversas y visitas al sitio para obtener la información necesaria para comprender los fenómenos implicados en el problema a resolver</li><li>• Analiza y evalúa la información recabada para determinar qué es necesario y desechar el resto</li><li>• Analiza modelos similares construidos para determinar las ventajas y desventajas programáticas, de diseño, de espacio, estructurales y acabados</li><li>• Determina los límites de la investigación por medio del área de estudio</li><li>• Describe los aspectos relevantes del proyecto desde una visión de arquitecto</li><li>• Estructura un marco referencial que contenga la información indispensable para la concreción del proyecto</li><li>• Desarrolla la presentación de la información utilizando la tecnología informática y de comunicación</li><li>• Con apoyo de un entramado conceptual, generar la matriz de relación entre los objetivos y los aspectos a cubrir por el proyecto (formal, funcional, espacial, materiales, estructura, instalaciones, entre otros)</li><li>• Definir la hipótesis conceptual</li><li>• Evaluar la hipótesis conceptual en tres momentos: Restricciones, Conflictos y Potencialidades</li><li>• Proponer en caso necesario, alternativas de solución a la hipótesis conceptual planteada</li><li>• Analizar con el apoyo de diversos métodos, las relaciones espaciales de los</li></ul>
--	---



	<p>acontecimientos o eventos a contener, los movimientos en el espacio, la articulación y secuencia espacial, física y temporal que determinan la utilidad del espacio arquitectónico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Con apoyo a tabla de datos, realizar el análisis de los acontecimientos y de las áreas requeridas, para concretizar las necesidades espaciales físicas ergonómicas</li><li>• Enunciar el concepto arquitectónico total, ilustrando las ideas con bocetos tridimensionales, vinculados a la organización espacial de los componentes planteando las alternativas de solución viables y confrontando la propuesta con el terreno y su contexto: natural, urbano, social, normativo, cultural, estableciendo un criterio técnico estructural, materiales y proceso constructivo, así como nociones en instalaciones hidráulicas y sanitarias.</li><li>• Definir el anteproyecto arquitectónico, para evaluar los impactos y lograr la optimización del proyecto</li><li>• Integración del proyecto definitivo a partir del anteproyecto optimizado</li><li>• Caracteriza los principios aplicables de emprendimiento e innovación en el desarrollo de su proyecto</li></ul> <p>Integración del paquete ejecutivo, que contendrá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planos y cálculos de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, pluvial y eléctricas</li><li>• Planos y memorias de acabados</li><li>• Planos y memorias de interiorismo</li></ul>
--	--

### 8. Práctica(s):

<ul style="list-style-type: none"><li>• Se sugiere que el docente diseñe las prácticas necesarias para que el estudiante Solucione un problema que requiera un tratamiento multidisciplinario.</li><li>• Realizar proyectos arquitectónicos acordes con los contenidos de la materia y a su vez,</li></ul>
--

con la realidad social

- Elaboración de levantamiento topográfico del terreno, que fomenta el trabajo colaborativo, en grupos de 3 o 4 personas, con equipo topográfico simple (nivel de mano, manguera, cinta, entre otros) y vaciado de datos en un croquis dibujado a escala.
- Visita a obras similares, catalogadas dentro de la Arquitectura de emprendimiento e innovación en sus elementos integradores, en grupo y con el acompañamiento del maestro, para el levantamiento físico (medidas de espacios, mobiliario, equipo, etc.) y fotográfico, así como realización de entrevistas con posibles clientes o especialistas en el tema a tratar, previa elaboración del cuestionario, que se revisa por el profesor y se aplica durante la visita. Reporte de la visita y de los resultados de la entrevista, anexando croquis y fotografías, que ejercita la capacidad de interpretación y de expresión escrita.
- Elaboración de Portafolios (diagnóstico), donde se ordene y concentre la información, para tenerla a la mano al inicio del Análisis.
- Programación de revisión del análisis, que induce al trabajo cotidiano y fomenta la responsabilidad y el pensamiento analítico, donde el maestro evalúa el avance que se tiene, de manera que cada estudiante pueda ser testigo de su propio desempeño y se propicie la retroalimentación.
- Ejercicio de sensibilización a través de la exposición, por parte del maestro o de algún experto invitado, de teorías, imágenes y elementos que pueden inducir al éxito en el planteamiento del concepto arquitectónico; la cual debe favorecer la capacidad de síntesis y la reflexión en torno a las ideas que se han formado de la posible propuesta arquitectónica.
- Elaboración de un modelo iconográfico o maqueta física sencilla que muestre las posibles soluciones formales-estructurales.
- Concluir con la exposición del trabajo de cada alumno frente al grupo, del planteamiento conceptual, lo que permite la revaloración de sus ideas y la retroalimentación.
- Exposición del proyecto terminado, a través de láminas, presentaciones en medio digital entre otros frente al grupo y el posible cliente (si lo hubiera), lo que favorece la expresión oral de las ideas e induce a la utilización del lenguaje adecuado. Este ejercicio debe conducirse adecuadamente para lograr que se propicie la crítica constructiva y la autocrítica, evitando comportamientos negativos y fomentando los valores de paciencia, tolerancia empatía y humildad.
- Se propone la realización de una repentina para reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de los talleres de diseño.

## 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **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.

El uso de métodos de investigación cualitativa, cuantitativa y mixta sobre las variables y componentes del sistema arquitectónico a resolver y su contextualización social, ambiental, cultural, económica y técnica.

- **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 comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Estudio de casos y formulación de problemáticas de diseño a partir de una revisión de objetos arquitectónicos y urbanos análogos, ya sea a partir de visitas físicas y/o consulta documental.

Simulaciones, experiencias situacionales y emergentes que fomenten la creatividad y el conocimiento del espacio, debidamente evidenciados en productos volumétricos, informes escritos y gráficos, reportes de visitas de estudio, viajes, reportes de conferencias multidisciplinarias, participación en concursos y encuentros, entre otros.

Prefiguraciones sobre posibles soluciones de diseño y argumentación de los principios de composición y la toma de decisiones de diseño.

- **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 desarrollar.

El uso adecuado de técnicas de representaciones gráficas que expresen ideas, procesos y relaciones entre las partes que componen el objeto y el sistema arquitectónico.

Habilidad y destreza en la comunicación oral evidenciada en presentaciones verbales concisas, ordenadas e integrales con lenguaje corporal y contacto visual.

Habilidad y destreza en la comunicación escrita utilizando la terminología idónea en función del objeto arquitectónico diseñado o construido del entorno cultural y urbano en el cual está inmerso.

- **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.

Los criterios que a continuación se describen serán verificados en productos resultantes de las distintas etapas del proceso de aprendizaje en el ejercicio académico:

- a) Conceptualización del objeto de diseño en las diferentes etapas de formación.
- b) Comunicación gráfica, oral y escrita
- c) Conocimientos técnicos
- d) Conocimientos de las teorías, historias y disciplinas de las ciencias sociales y humanidades vinculadas a la arquitectura.

- Gestión y producción del objeto arquitectónico

## 10. Evaluación por competencias

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:

La evaluación y auto evaluación tendrá que ser diagnóstica, formativa y sumativa, de manera continua a través de diferentes instrumentos de evaluación que especifiquen los niveles de dominio considerando las diferentes actividades de aprendizaje que se requiere para cada punto, siendo ésta de manera individual.

La evaluación de la asignatura se hará con base en los siguientes desempeños:

- Recopilación de bibliografía especializada, su lectura, su análisis y organización, para el intercambio de información.
- Realización de Investigación de campo, vaciada en un croquis del terreno que contenga todos los datos necesarios para la elaboración del proyecto arquitectónico.
- Realización entrevistas a posibles clientes o a especialistas en el área, previa elaboración de cuestionario.
- Realizar levantamiento topográfico y fotográfico del terreno y su contexto inmediato.
- Reporte de visita a sistemas análogos al tema a desarrollar, que lleve a la deducción y al conocimiento cabal del usuario, sus actividades y las características espaciales en cuanto al género elegido.
- Elaboración de un documento o reporte analítico que contenga la representación gráfica y la descripción de todas las variables analizadas y que intervienen en el proceso de diseño, específicamente en cuanto al clima y el contexto inmediato al terreno que determinan la forma arquitectónica, así como viabilidades contextuales, legales y factibilidades técnicas y económicas para el desarrollo y materialización de un proyecto arquitectónico.
- Realización del planteamiento de la hipótesis conceptual del proyecto, expresada en bocetos tridimensionales complementada con descripciones escritas acerca de las decisiones tomadas en el diseño y que se vaciarán en una lámina síntesis.
- Criterios y estrategias de selección de los sistemas estructurales, elementos y procedimientos constructivos, como una selección adecuada de materiales, componentes, sistemas y ensamblajes en función de la sustentabilidad, teniendo una selección adecuada de sistemas de instalaciones para un proyecto arquitectónico sustentable.  
Costos de construcción, financiación de proyectos, programación de obra, costos del ciclo de vida, con estrategias de puesta en operación, gestión y mantenimiento considerando ciclos de vida, estándares y estrategias de ahorro energético en las edificaciones.
- Elaboración de la zonificación, vaciada en un croquis que contenga todos los elementos del contexto.
- Elaboración de los planos del Partido Arquitectónico, con todos los datos, medidas,

amueblado, que será la síntesis o primera aproximación de la propuesta.

- Ejercicio de valoración, depuración y perfeccionamiento del proyecto, a través del trabajo presencial y autónomo, así como la retroalimentación grupal.
- Compendiar la metodología y encuadernarla.
- Elaboración de los planos arquitectónicos y paquete ejecutivo definitivo, con la aplicación de las tecnologías informáticas.
- Presentación de los ejercicios de diseño y defensa oral de la propuesta conceptual por parte de cada estudiante, que será la parte fundamental de la evaluación, haciendo uso de diversos medios audiovisuales.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	I	II	III	IV	V	VI
DIAGNOSTICO	20	20	10	10	5	5
ANÁLISIS	30	30	30	30	25	25
SÍNTESIS	50	50	40	40	40	40
DESARROLLO			20	20	30	30

### Productos alcanzables para Talleres de Diseño I, II, III, IV, V y VI

Producto	Tipo	Carácter	Taller de Diseño					
			I	II	III	IV	V	VI
Croquis de Localización				X	X	X	X	X
Plantas arquitectónicas	Conjunto			X	X	X	X	X
	Arquitectónica de Conjunto			x	X	X	X	X
	Arquitectura de elemento	Muda		X	X	X	X	X
	Arquitectura de elemento	Amueblada	X	X	X	X	X	X
Alzados	Conjunto				1	1	X	X
	Elemento		1	2	2	3	3	4
Cortes	Conjunto				1	1	X	X
	Elemento		1	2	2	3	3	X
Perspectivas	Exterior			1	1	2	2	X
	Interior		1	2	2	3	3	X
	Conjunto				1	1	1	1
Maqueta Real o Virtual	Volumétrica	Conjunto				1	1	1
		Elemento	1	1	1	1	1	1
	Detalles	Conjunto				1	1	1
		Elemento				1	1	1
Estructuras	Plano estructural	Criterio		X	X	X	X	X
		Cimentación						X
		Concreto					X	X
		Acero						

		Especiales							
	Memoria de Cálculo							X	X
Instalaciones	Hidráulica				X	X	X	X	X
	Sanitaria				X	X	X	X	X
	Eléctrica					X	X	X	X
	Especial					X	X	X	X
Materiales y Procedimientos de construcción	Acabados		X	X	X	X	X	X	X
	Cortes por fachada				2	2	3	3	
	Detalles Constructivo				3	3	5	5	
Diseño Urbano	Plano de Uso del Suelo								X
	Plano manzanero								
	Plano de lotificación								
Análisis de Costo	Presupuesto Paramétrico						X	X	X
	Presupuesto Volumétrico								X

**Sugerencia para conformar una rúbrica:**

**Programas nacionales de desarrollo urbano y vivienda, ciudad inclusiva, resiliente, segura, sostenible, participativa y compacta.**

**Entre la semana 1 a la 4.- Carta síntesis (diagnóstico pronóstico urbano y estrategias).-** (láminas de presentación (90x60 vertical por cada tema, maqueta física)

- a) Vulnerabilidad y contingencias ambientales:** Arroyos, zonas inundables, escurrimientos, pluviales, mareas extraordinarias, zona federal marítimo terrestre, zonas de arrastre, deslaves, vientos dominantes y huracanados.
- b) Estructura urbana.-** Definición de la zona de estudio y de estructura urbana
- c) Usos y destinos del suelo, equipamiento urbano.-** Habitacional, áreas de donación, comercial, industrial, industria ligera, mixto educativo, salud, comercio, abasto, transporte, recreativo, administración pública y servicios urbanos.
- d) Tenencia de la tierra:** Público, privado, federal, ejidal.
- e) Vialidad y transporte:** Regional, primaria, secundaria, terciaria, peatonal, ciclovías, rutas de transporte público, paradores, taxis, nodos conflictivos, estacionamientos.
- f) Infraestructura:** Agua potable, CFE, drenaje público, recolección de basura, Telmex, pavimentación, alumbrado público.
- g) Imagen urbana:** barrios, nodos, hito, sendas, bordes, secuencias visuales, usos y costumbres, mobiliario urbano, arquitectura del paisaje, espejos de agua, vistas importantes, árboles, arbustos y espacios de valor ambiental.

**Entre la semana 5 a la 8.- Plan Maestro (Estrategias).-** (láminas de presentación (90x60 vertical por cada tema, maqueta física)

- a) Vulnerabilidad y contingencias ambientales:** Arroyos, zonas inundables, escurrimientos, pluviales, mareas extraordinarias, zona federal marítimo terrestre, zonas de arrastre, deslaves, vientos dominantes y huracanados.
- b) Estructura urbana.-** Definición de la zona de estudio y de estructura urbana

- c) Usos y destinos del suelo, equipamiento urbano.-** Habitacional, áreas de donación, comercial, industrial, industria ligera, mixto educativo, salud, comercio, abasto, transporte, recreativo, administración pública y servicios urbanos.
- d) Tenencia de la tierra:** Público, privado, federal, ejidal.
- e) Vialidad y transporte:** Regional, primaria, secundaria, terciaria, peatonal, ciclovías, rutas de transporte público, paradores, taxis, nodos conflictivos, estacionamientos.
- f) Infraestructura:** Agua potable, CFE, drenaje público, recolección de basura, Telmex, pavimentación, alumbrado público.
- g) Imagen urbana:** barrios, nodos, hito, sendas, bordes, secuencias visuales, usos y costumbres, mobiliario urbano, arquitectura del paisaje, espejos de agua, vistas importantes, árboles, arbustos y espacios de valor ambiental.
- h) Sustentabilidad:** Políticamente deseable, técnicamente viable, económicamente factible.

**Entre la semana 9 a la 12.- Proyecto Arquitectónico.-** (láminas de presentación (90x60 vertical por cada tema, maqueta física)

- a) Concepto de diseño:** Comprensión de las relaciones de orden y desorden entre los elementos de un edificio y los sistemas, y como respuesta a las significaciones que evocan.
- b) Integración:** Similitud y/o contraste
- c) Zonificación:** Accesos, circulación, recorridos, nodos de integración, dimensionamiento, amueblamiento, modulación, concentración de servicios con circulaciones horizontales y verticales.
- d) Confort bioclimático:** Orientación, ventilación cruzada, muros muebles, muros porosos, celosías, pérgolas, aleros, asoleamiento, sombras, chimeneas de aire, dobles alturas, patio interior, vegetación.
- e) Principios ordenadores:** Eje simetría, jerarquía, ritmo, pauta, transformación
- f) Organización de la forma y del espacio:** relaciones espaciales, organización espacial (central, lineal, radial, agrupada, trama)
- g) La forma definidora del espacio:** Definición de espacios (planos, elementos verticales)
- h) Sustentabilidad:** Políticamente deseable, técnicamente viable, económicamente factible.

**Entre la semana 13 a la 16.- Proyecto ejecutivo arquitectónico.-** (lámina de presentación (90x60 vertical por cada tema, recorridos virtuales)

- a) Estructura:** Modular, crecimiento armónico o por etapas, módulos de servicios integrados a la circulación horizontal vertical.
- b) Instalaciones:** Patio de maniobras, zona de carga y descarga, cuarto de máquinas, sub estación eléctrica, paneles solares, cisterna, planta de tratamiento, ductos de instalaciones, centro de control de seguridad.
- c) Materiales y sistemas constructivos:** Tradicionales, pre fabricados, sistemas constructivos.
- d) Sustentabilidad:** Políticamente deseable, técnicamente viable y económicamente factible.





# SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Secretaría Académica, de Investigación e Innovación  
Dirección de Docencia e Innovación Educativa

## 11.- Fuentes de información

1. Gordon Cullen. El Paisaje Urbano. ED. Blume.
2. Shjetnan Mario, Calvillo Jorge y Peniche Manuel. Principios de diseño urbano ambiental. ED Infinito.
3. Uddin, M. S.. Dibujos de composición. Ed. Mac. Graw Hill.
4. Alexander, Christopher. Un lenguaje de patrones. Edit. Futura.
5. Yáñez, Enrique. Teoría, diseño, contexto. Edit. Limusa.
6. R.H. Clark, M. Pause. Arquitectura: Temas de Composición. Ed. G.G.
7. OlgyayVictor. Arquitectura y Clima. Gustavo Gili.
8. G. Z. Brown. Sol Luz y Viento. Trillas.
9. Vigueira/Castrejon/Fuentes/Castorena/Huerta/García/Rodríguez/Guerrero. Introducción a la Arquitectura Bioclimática. Limusa Editores/Noriega Editores/UAM.
10. Waisman, Marina. La estructura histórica del entorno. Ed. Infinito.
11. Baud, G. Tecnología de la construcción. Ed. Blume.
12. Ching, Francis. Building Construction Illustrated. Ed. V.N.R.
13. Unterman R, y Small, R. Conjunto de vivienda y ordenación urbana. Ed. GG.
14. Ashihara, Yoshinobo. Diseño de Espacios exteriores. Ed. GG.
15. Montaner, Josep María. Critica Col. Arquitectura crítica. Ed. GG básicos.
16. Attoe, Wayne. La critica en la arquitectura como disciplina. Ed. Limusa.
17. Páginas de internet: