

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Taller de Diseño V
<b>Clave de la asignatura:</b>	ART-1032
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-6-8
<b>Carrera:</b>	Arquitectura

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

Brinda al perfil del egresado la capacidad para diseñar y coordinar de manera total los proyectos urbano-arquitectónicos e integrar su paquete ejecutivo, habilidad para el diseño interior, exterior y de paisaje, innovando con la aplicación de las vanguardias teóricas, en objetos aislados y de conjunto, con un nivel medio de dificultad, considerando en la solución el análisis e integración del contexto social, análisis y adaptación del entorno físico y la apreciación y expresión estética, mostrando dominio de los medios de comunicación gráfica y volumétrica, proponiendo los materiales y sistemas constructivos a emplear en la concreción del proyecto y respetando el marco legal vigente.

La materia es parte de la columna vertebral de la carrera, genera la aplicación de los conocimientos y habilidades desarrolladas sobre el diseño y forja la experiencia para las diversas soluciones a un proyecto, consolida en los estudiantes el pensamiento complejo al reunir necesidades o eventos varios e interaccionarlos en el espacio, produciendo la forma contenedora y la utilidad social del objeto diseñado. Desarrolla la habilidad para emitir juicios críticos y plantear alternativas de valor con relación a los materiales y sistemas constructivos a emplear, al diseño y cálculo estructural y de las instalaciones, a definir conceptos y estructurar diseños del interior y paisajismo aplicando principios teóricos, estéticos y científicos.

El objetivo central de la materia es la solución total e integral de un proyecto urbano-arquitectónico con una base metodológica y mostrando una propuesta personal. La investigación del tema a solucionar, como de las condiciones prevalecientes en torno al mismo, son el inicio del proyecto, a partir de ahí, propone soluciones que evalúa para determinar por medio de juicios críticos las soluciones alternativas viables o adecuadas a las condiciones presentes; diseña el objeto urbano-arquitectónico empleando los conceptos teóricos y del diseño que dan sustento al objeto mismo, proponiendo los componentes tecnológicos necesarios para la factibilidad del proyecto, desarrollando finalmente, el paquete técnico que permitirá la construcción y evaluación final del proyecto terminado.

Todas las materias previas tienen relación con la asignatura, los talleres de diseño concentran a través de la solución de los proyectos, los conocimientos y habilidades adquiridas y necesarias en el desarrollo de proyectos urbano-arquitectónicos, las

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



competencias específicas irán incrementado su grado de dominio hasta demostrar la capacidad de solucionar un problema complejo de manera total e integral en esta materia. enfocándolo a desarrollar su proyecto con principios de emprendimiento e innovación desde las etapas de diagnóstico, análisis, síntesis y el desarrollo propio del proyecto

### **Intención didáctica**

La materia se compone de un tema (proyecto) que sigue la metodología para el diseño del Sistema Tecnológicos que son: Recopilación de la Información, Análisis, Síntesis y Desarrollo, permitiéndole la flexibilidad para llevar a cabo modificaciones a esta metodología dependiendo de las necesidades del proyecto. El tema determinado en Academia, deberá ser investigado y resuelto por el docente, preparando previamente los materiales necesarios para introducir al estudiante en el problema a solucionar, indicando los objetivos y las competencias a desarrollar, los alcances de los trabajos solicitados, los criterios y parámetros de evaluación a aplicar a lo largo del semestre y la programación de la materia.

Por la amplitud y complejidad de la solución requerida, se realizará exclusivamente un solo proyecto urbano-arquitectónico en la materia. El tema del proyecto se determinará en reunión de Academia, así como, los alcances, criterios y parámetros de evaluación. El estudiante propondrá el diseño programático y la posible localización del proyecto a partir de la etapa de Investigación del tema; Generará la hipótesis conceptual para la solución del problema planteado y realizará los análisis funcionales y espaciales para determinar el espacio arquitectónico requerido; Diseñará el objeto aplicando los conceptos teóricos de la Arquitectura y del diseño, de la estética y económicos, incluida la solución estructural, los sistemas constructivos, las instalaciones, los materiales a emplear y la presentación gráfica y virtual del proyecto, respetando los criterios de sustentabilidad, de respeto a los marcos normativos vigentes y éticos. Finalizará con el desarrollo integral del paquete ejecutivo, considerando el proyecto estructural, cálculo estructural, planos de carpintería, cancelería e instalaciones especiales del proyecto solicitado.

Cada etapa metodológica deberá ser solucionada con la extensión y profundidad requerida para solucionar el problema planteado, dependiendo si es arquitectónico o urbano, o una combinación de ambos, el nivel de intervención (arquitectónico, urbano y urbano-regional), determinará la profundidad de la investigación de datos; la extensión está señalada por el género de edificios y la complejidad de los mismos. En general, el proyecto se desarrollará en su totalidad en las fases de proyecto: proyecto estructural, cancelería, carpintería e instalaciones especiales de un proyecto ejecutivo que forman parte del trámite y construcción de la obra arquitectónica.

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.



Una vez determinado el tema a desarrollar en la materia en Academia, el docente debe investigar y desarrollar el tema para determinar con claridad el perfeccionamiento de las competencias desarrolladas en los estudiantes y desarrollar las competencias específicas propias de la materia. Como cliente, planteará al grupo sus necesidades y alternativas que posee para solucionar el proyecto, como restricciones económicas o de lugar, es conveniente que esto se acerque lo más posible a la realidad, tanto el tema como la relación cliente-arquitecto. Posteriormente, el docente se convierte en facilitador, brindando a los estudiantes los textos, criterios de diseño y maneras de abordar el tema.

El docente se convierte en asesor apoyando a los estudiantes a conseguir sus planteamientos y ayudando determinar la metodología más apropiada para resolver el proyecto urbano-arquitectónico, no imponiendo sus gustos, preferencias, ni convirtiendo a los estudiantes en sus dibujantes; el asesor apoya la consecución de los planteamientos de los estudiantes, orientándolos y señalando los logros y errores, no necesariamente tiene que gustarle el proyecto al docente, siempre y cuando cumpla con los lineamientos establecidos. Finalmente, el docente deberá evaluar cada una de las etapas de la metodología que el alumno haya determinado para resolver el diseño, con base a los criterios y parámetros señalados al inicio, indicando al estudiante los logros conseguidos y los errores detectados con el objeto de producir el aprendizaje en los estudiantes, por ellos es indispensable que se entreguen evaluaciones de cada etapa y no calificación final o apreciaciones exclusivamente estéticas.

Actividades del 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, aplicando recursos del diseño 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 estudiantes 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 estudiante a conseguir sus planteamientos y ayudándolo 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: Acapulco, Cajeme, Chetumal, Chihuahua, Colima, Durango, La Paz, Los Cabos, Los Mochis, Nuevo Laredo, Pachuca, Parral, Querétaro, Tepic, Tijuana y Zacatecas.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias 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,	Reunión de Trabajo para el proceso de evaluación y acreditación del Plan de Estudios

	<p>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.</p>	<p>de Arquitectura.</p>
--	--	-------------------------

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

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

Concibe, propone y diseña íntegramente un proyecto arquitectónico y/o urbano de complejidad alta hasta su paquete ejecutivo para satisfacer demandas sociales, políticas, económicas y tecnológicas con respeto al marco legal y normativo vigente, bajo una visión de sostenibilidad, sustentabilidad y calidad. 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.
- 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, diseño estructural, cancelería y carpintería, e instalaciones especiales para la integración de 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

#### 6. Temario

No.	Nombre de temas	Subtemas
1	Proyecto arquitecto y/o urbano aislado de complejidad alta	<p>1.1. Diagnostico</p> <p>1.1.1. Significado e importancia de la etapa de diagnóstico en el proceso de diseño.</p> <p>1.1.2. El problema o la necesidad a satisfacer (la visión del cliente, características intrínsecas)</p>

		<p>1.1.3. Determinación de los alcances de la investigación. Las condiciones que le imponen al contexto y el entorno al proyecto (características extrínsecas)</p> <p>1.1.4. El informe descriptivo, la visión del arquitecto acerca de la solución del proyecto:</p> <p>1.1.5. Diagnóstico. Integración de los resultados de la investigación y del análisis de la información.</p>
		<p>1.2. Análisis.</p> <p>1.2.1 Importancia de la etapa de propuesta de solución</p> <p>1.2.2. Planteamiento de objetivos para la sustentación del significado</p> <p>1.2.3. Formulación de la hipótesis conceptual, considerar aspectos: formales, espaciales, de uso, estructurales, materiales, mantenimiento, ciclo de vida del objeto, etc.)</p> <p>1.2.4. Evaluación de la hipótesis conceptual, desde los aspectos:</p> <p>1.2.5. Conformación del programa arquitectónico</p> <p>1.2.6. Formulación de la propuesta de solución</p> <p>1.2.6. Estudio de áreas. Jerarquías de espacios</p>
		<p>1.3. Síntesis</p> <p>1.3.1. Significado e importancia de la etapa</p> <p>1.3.2 Evaluación de las determinantes formales planteadas</p> <p>1.3.3. Catálogo de elementos y componentes arquitectónicos a ser empleados en el proyecto para brindar coherencia</p> <p>1.3.4. Lámina contextual</p> <p>1.3.5. Lámina del plantado</p> <p>1.3.6 Principios ordenadores</p> <p>1.3.7. Componentes tecnológicos</p> <p>1.3.8. Evaluación sistémica del diseño propuesto a través de los aspectos</p> <p>1.3.9 Anteproyecto</p>
		<p>1.4 Desarrollo</p> <p>1.4.9 Definición del anteproyecto.</p> <p>1.4.10 Evaluación de impactos y la optimización del proyecto.</p>

		<p>1.4.11 Verificación del cumplimiento de objetivos.</p> <p>1.4.12 Articulación de la propuesta arquitectónica con los aspectos técnicos-constructivos.</p> <p>1.4.13 Elaboración de proyecto ejecutivo de diseño estructural, cancelería, carpintería e instalaciones especiales</p> <p>1.4.14 Evaluación de la etapa</p>
--	--	---

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Proyecto arquitecto y/o urbano aislado de complejidad alta	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Especifica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concibe, propone y diseña íntegramente un proyecto arquitectónico y/o urbano de complejidad media-alta hasta su paquete ejecutivo para satisfacer demandas sociales, políticas, económicas y tecnológicas con respeto al marco legal y normativo vigente, bajo una visión de sostenibilidad, sustentabilidad y calidad.</li> </ul> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación</li> <li>• Capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas</li> <li>• Valora la actitud en el trabajo de equipo, responsabilidad y respeto a su entorno social para el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	<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 comprender la extensión y profundidad del problema a solucionar.</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 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>• Estructura un marco teórico referencial que contenga la información indispensable para la concreción del proyecto.</li> <li>• Aplica las tecnologías de información para la presentación de las etapas del proyecto</li> <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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><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>• Elaboración de un modelo iconográfico o maqueta física sencilla que muestre las posibles soluciones formales-estructurales.</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><li>• Integración del paquete ejecutivo, que contendrá lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>• Planos, memorias y cálculos de proyecto estructural</li><li>• Planos y memorias de proyecto de instalaciones especiales</li><li>• Planos y memorias de proyecto de cancelería y carpintería</li></ul></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 alcance las competencias prevista para este programa de estudio.</li><li>• Solucionar un problema que requiera un tratamiento multidisciplinario.</li><li>• Realizar proyectos arquitectónicos acordes con los contenidos de la materia y a su vez, con la realidad social</li><li>• 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.</li><li>• Visita a espacios similares, 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</li></ul>
---

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 docente 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.
- 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, posters, 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.

## 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.
- e) 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.

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						
	Memoria de Cálculo						X	X
Instalaciones	Hidráulica				X	X	X	X
	Sanitaria				X	X	X	X
	Eléctrica				X	X	X	
	Especial				X	X	X	
Materiales y Procedimientos de construcción	Acabados		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 bsura, 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.

## 11. Fuentes de información:

- 1.- ALEXANDER, Christopher, Lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones. Barcelona, G. Gili, 1980
- 2.- ASHIHARA, Yoshinobu, Diseño de Espacios exteriores, Barcelona, Gustavo Gili, 1982
- 3.- ATTOE, Wayne, La crítica en la arquitectura como disciplina, Editorial Limusa
- 4.- BAUD, G. Tecnología de la construcción, Editorial Blume
- 5.- BAKER, Geoffrey. Análisis de la forma. Ed. Gustavo Gili
- 6.- BUSTAMANTE Acuña, Manuel. Forma y Espacio. Representación Gráfica de la Arquitectura. 2ª Edición, Universidad Iberoamericana A.C., México, D.F. 2007
- 7.- CHING, Francis, Building Construction Illustrated, Ed. V.N.R.
- 8.- CHING, Francis. Arquitectura: forma, espacio y orden. México: G. Gili, 1987
- 9.- Colec. El Mundo del Hombre, La Casa del Mañana, Ed. Arquitectura y Urbanismo



- 10.- DEFIS Caso, Armando, El oficio del arquitecto, Ed. Concepto
- 11.- DEFIS Caso, Armando, Arquitectura Ecológica Tropical. 1ª Edición. Árbol Editorial, México, D.F. 1994
- 12.- FONSECA, Xavier, Las medidas de una casa, Ed. Árbol
- 13.- GONZÁLEZ Tejeda, Ignacio. Guía, proceso y seguimiento de la problemática arquitectónica. Ed. Limusa, Noriega
- 14.- GORDON, Cullen. El Paisaje Urbano. Editorial Blume.
- 15.- G. Z. Brown, Sol Luz y Viento, Editorial Trillas.
- 16.- MONTANER, Josep María, Crítica Col. Arquitectura crítica, Gustavo Gili, básicos.
- 17.- MONTANER, Josep María, 1954-. La modernidad superada : arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX. Barcelona, G. Gili
- 18.- MOORE Charles / Turbull, La casa, forma y diseño, Ed. Gustavo Gili
- 19.- NEUFERT, Ernst. Arte de Proyectar en Arquitectura. Ed. Gustavo Gili
- 20.- OLGAY Víctor. Arquitectura y Clima, manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona, Gustavo Gili, 1998.
- 21.- PLAZOLA Cisneros, Alfredo. Arquitectura Habitacional. México, D.F., Limusa, 1977
- 22.- CLARK, Roger H., Michael Pause, Arquitectura: Temas de Composición. Barcelona, G. Gili, 1984
- 23.- SHJETNAN Mario, Jorge Calvillo y Manuel Peniche, Principios de diseño urbano ambiental, 2ª Edición, Ediciones Infinito, México D.F. 2004
- 24.- UDDIN, Mohammed Saleh, Dibujos de composición, México, D.F. McGraw-Hill, 2000
- 25.- UNTERMAN R, y Small, R., Conjunto de vivienda y ordenación urbana, Editorial Gustavo Gili
- 26.- VIGUEIRA/Castrejon/Fuentes/Castorena/Huerta/García/Rodríguez/Guerrero. Introducción a la Arquitectura Bioclimática, Limusa Editores/Noriega Editores/UAM.
- 27.- WAISMAN, Marina, La estructura histórica del entorno, Ediciones Infinito
- 28.- WHITE, Edward T. Manual de Conceptos de formas Arquitectónicas. Ed. Trillas
- 29.- WHITE, Edward T. Sistemas de ordenamiento Ed. Trillas
- 30.- YÁNEZ, Enrique, Teoría, diseño, contexto, Editorial Limusa
- 31.- ZÁRATE-Rendón-Cuevas-Reyes-Galván-Rojas. Composición Arquitectónica. Ed. Instituto Politécnico Nacional.