



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Metodología para el Diseño
Clave de la asignatura:	ARC-1023
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Arquitectura

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Aporta al egresado la capacidad de pensar de manera lógica y razonada el proceso de diseño, desde la conceptualización, creación, solución técnica y constructiva, integrando todas las etapas del proceso y los elementos primordiales de cada una de ellas a ser considerados para concretar con éxito su labor educativa y profesional.

La importancia de la asignatura radica en el desarrollo de estructuras de razonamiento en el estudiante que le permitan comprender íntegramente el proceso de diseño y producción del objetos urbano-arquitectónicos, considerando todos los aspectos propios del objeto y del mercado objetivo a cubrir, sin perder de vista los materiales, procesos de construcción y marco legal, propios del campo del arte.

La asignatura revisa una metodología elaborada específicamente para el diseño urbano-arquitectónico, la cual incorpora todas las etapas inherentes a la actividad profesional a desarrollar por el egresado.

Tiene relación directa con los Talleres de Diseño que posteriormente se estudiarán, indicando los pasos a seguir para no perder de vista en todo el proceso el ciclo de vida del objeto a diseñar, las acciones y productos a obtener y la finalidad de los mismos en cada etapa y sin perder el objetivo final que será desarrollar objetos urbano-arquitectónicos innovadores y eficientes para la sociedad contemporánea.

Intención didáctica

Una metodología permite trazar una ruta de solución de problemas de manera flexible, a diferencia de un método, el cual marca de manera rígida el camino a seguir. La presente metodología no es lineal sino circular, el proceso de diseño no tiene un origen y un final, por condiciones de aprendizaje, los estudiantes la inician lineal pero la experiencia y habilidad desarrollada permitirán que el estudiante

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



piense en todo el proceso de manera integral, como sucede en la vida profesional.

El objetivo de la asignatura es brindar al estudiante la comprensión integral del proceso de diseño y producción de los objetos urbano-arquitectónicos, para ello, se incorporarán diversos métodos para solucionar cada etapa, dichos métodos los proporcionarán los docentes a partir de su experiencia y conocimiento, sin perder jamás de vista, que el estudiante aprenderá los métodos, que a él o ella, mejores resultados le generen y no los impuestos por los docentes, pues la labor es formar estudiantes autónomos y autocríticos, quienes ejercerán una actividad profesional individual o colectiva.

La asignatura permite el conocimiento y análisis de una metodología de diseño creada específicamente para el campo de la Arquitectura del SNIT, la extensión y profundidad a ser tratada será la suficiente para que el estudiante comprenda el proceso integralmente a partir de cada etapa, para ello se emplearán estudios de casos diversos que permitan visualizar la manera en que han trabajado profesionistas del área y los resultados obtenidos; es una materia más teórica que práctica, la práctica se desarrollará en los Taller de Diseño, pero al arribar el estudiante a los talleres debe ser capaz de visualizar la totalidad del proceso y de cada una de sus etapas.

Las capacidades a resaltar en los estudiantes serán: lectura, investigación y comunicación de sus ideas.

Las competencias genéricas a desarrollar o reforzar serán:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- Habilidad para gestionar la información desde diversas fuentes
- Capacidad para trabajar en equipo

El docente deberá tener un papel proactivo, empleará estrategias de enseñanza que interesen a los estudiantes en la comprensión del proceso de diseño; deberá tener experiencia laboral para comunicar de manera expedita sus aciertos y fallas, conformando una postura crítica en los estudiantes frente a la labor profesional que desarrollarán al egresar. Se evitará a toda costa, dejar la exposición de los temas a los estudiantes, abandonando la actividad docente de facilitador y asesor



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, Zacatecas, Parral, Jiquilpan, Cd. Guzmán, Nuevo Laredo, Querétaro, La Paz, Los Mochis, Chetumal, Acapulco, Occidente del	Reunión de Trabajo para el proceso de evaluación y acreditación del Plan de Estudios de Arquitectura.



	<p>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>	
--	---	--

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

Conoce, analiza y valora la metodología para el diseño de objetos urbano-arquitectónicos seleccionada por el SNIT para desarrollar la estructura de un pensamiento lógico y ordenado que garantice la solución de las necesidades planteadas para un proyecto de manera eficaz y eficiente

5. Competencias previas

- Gestiona información válida de diversas fuentes
- Capacidad de expresión oral, escrita y gráfica
- Capacidad de análisis y síntesis

6. Temario

No.	Nombre de Temas	Subtemas
1	Antecedentes	<p>1.1 Metodología. Qué es una metodología y diferentes ejemplos (Metodología de Bruce Archer Christopher Alexander, Bruno Munari, otras)</p> <p>1.2 Métodos de diseño (analizara los diferentes métodos). Ejemplos: Analítico, Pragmático, Icónico, Analógico, etc.</p> <p>1.3 Metodología para el Proceso de diseño del SNIT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico (recolección de datos y análisis de la información) • Propuesta de solución (planteamiento de solución del problema) • Síntesis (elaboración del diseño) • Desarrollo (necesidades técnicas para la construcción) • Evaluación (valoración de la propuesta y del

		aprendizaje)
2	Etapa de Diagnóstico	<p>2.1 Significado e importancia de la etapa de Diagnostico en el proceso de diseño</p> <p>2.2 El problema o la necesidad a satisfacer (La visión del cliente, características intrínsecas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen del problema: social, empresarial, institucional o particular • El programa arquitectónico básico • Objetivos del proyecto: el para qué • Clarificación de conceptos y definiciones del problema (del medio y personal) • Recursos económicos destinados • Localización o ubicación para el proyecto • Preferencias formales, estilísticas o estéticas del cliente • Análisis de elementos similares: • Breve revisión histórica del objeto arquitectónico • Análisis de elementos locales, nacionales e internacionales similares al que se va a proyectar <p>2.3 Delimitación de los alcances de la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de referencia: ¿dónde se hará? • Área de influencia: ¿hasta dónde abarcará el área de estudio? • Área específica: • Plano topográfico del predio <p>2.4 Las condiciones que le imponen el contexto y el entorno al proyecto (características extrínsecas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco socio-cultural (tradiciones, costumbres, maneras de ver la vida) • Marco jurídico-institucional (leyes, reglamentos y normas que inciden en el diseño, construcción y funcionamiento del objeto a proyectar, así como las instituciones encargadas de su aplicación y gestión) • Subsistema Natural (las implicaciones del medio ambiente sobre el objeto: clima, precipitación, viento, orientación, suelo, subsuelo, topografía,

		<p>entre otras)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos naturales (sismicidad, inundación, tsunamis, deslaves, antropogénicas, entre otras) • Subsistema construido (las implicaciones del contexto: traza, crecimiento urbano, características formales, sistemas constructivos, acabados, servicios públicos cualitativos y cuantitativos, entre otras) • Subsistema social-organizativo (consideraciones poblacionales, culturales, políticas; que podrían interferir en el desarrollo del proyecto) • Subsistema económico-productivo (elementos existentes que benefician o perjudican la realización del proyecto o alteran su plusvalía) <p>2.5 El informe descriptivo, la visión del arquitecto acerca de la solución del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios (postura bío-psico-social) • Los acontecimientos y movimientos a contener (los eventos o actividades) • El predio para la construcción, descripción de las condiciones expresivas, medioambientales y edificatorias presentes en el lugar • La aproximación formal y estética de solución (en caso que el cliente no haya señalado una solución formal) <p>2.6 Diagnóstico. Integración de los resultados de la investigación y del análisis de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de listado de elementos y condicionantes de referencia indispensables para el diseño a realizar
3	Etapa de la Propuesta de solución	<p>3.1 Importancia de la Etapa de Propuesta de Solución</p> <p>3.2 Planteamiento de objetivos para la sustentación del significado</p> <p>3.3 Formulación de la hipótesis conceptual, considerar aspectos: formales, espaciales, de uso, estructurales, materiales, mantenimiento, ciclo de vida del objeto, entre otros</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de entramado conceptual • Elaboración de bocetos conceptuales • Redacción de hipótesis conceptual <p>3.4 Evaluación de la hipótesis conceptual, desde los aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restrictivos (reglamentos, normas, costos, etc) • Conflictivos (en el diseño, la construcción y la operación) • Potencialidades <p>3.5 Conformación del programa arquitectónico (básico, modificado por investigación y definitivo)</p> <p>3.6 Formulación de la propuesta de solución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acercamiento Funcionalista: • Zonificación del programa arquitectónico • Diagramas de relación de las zonas y/o de los espacios del programa • Diagramas de funcionamiento • Acercamiento Espacial: • Estudio de acontecimientos y movimientos a contenerse en el espacio • Mapeo, estudios de densidad de uso en el espacio-tiempo <p>3.7 Estudio de áreas. Jerarquía de espacios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de tablas con dimensiones por zonas para definir las áreas a construir: cubiertas, sin cubierta y verdes que integran al proyecto • Tabla de concentrado de las zonas para determinación del total de áreas a edificar y posibilitar la deducción de costos paramétricos del proyecto
4	Etapa de Síntesis	<p>4.1 Significado e importancia de la Etapa de Síntesis</p> <p>4.2 Evaluación de las determinantes formales planteadas</p> <p>4.3 Catálogo de elementos y componentes arquitectónicos a ser empleados en el proyecto para brindar coherencia</p> <p>4.4 Lámina contextual (presentación gráfica de la información recabada en los subsistemas natural y</p>

		<p>construido)</p> <p>4.5 Lámina de plantado. (evalúa las zonificaciones en el predio con base a la orientación y a las circulaciones vehiculares y peatonales, recorridos y aproximaciones)</p> <p>4.6 Principios ordenadores. Proceso de diseño del objeto urbano-arquitectónico tanto interior como exterior</p> <ul style="list-style-type: none">• Selección del esquema de solución. Permite la organización de las formas que integraran al diseño• Selección de la(s) forma(s) individuales que estructuraran el significado a través de los espacios requeridos• Transformaciones. Evolución entre la forma genérica y la forma específica, conservando el significado• Concretización de la envolvente (Visión Formalista)• Estructuración de los espacios a partir de los diagramas de funcionamiento para concretizar la envolvente (Visión Funcionalista)• Dimensionamiento del espacio para contener los eventos (acontecimientos y movimientos), para concretizar la envolvente (Visión Espacial) <p>4.7 Evaluación sistémica del diseño propuesto a través de los aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bioclimático• Funcional y utilitario• Estético• Compositivo (escala, proporción, ritmo, etc.)• Sustentabilidad y sostenibilidad• Definición o planteamiento de alternativas de solución a la propuesta arquitectónica <p>4.8 Componentes tecnológicos. Revisión de la factibilidad constructiva a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema estructural• Procedimientos constructivos• Instalación sanitaria y pluvial
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Instalación hidráulica • Instalación eléctrica interior y exterior • Acabados • Costos • Definición o propuestas alternativas de solución al aspecto tecnológico <p>4.9Anteproyecto. Presentación y representación profesional en 2D y/o 3D, real o virtual, del diseño urbano-arquitectónico propuesto</p>
5	Etapa de Desarrollo	<p>5.1 Importancia de la Etapa de Desarrollo</p> <p>5.2 Verificación del cumplimiento de los objetivos del proyecto a lo largo del ciclo de vida del objeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriz para evaluación del diseño • Alternativas de solución al diseño planteadas • Auto y Co-evaluación de la propuesta de diseño <p>5.3 Definición del proyecto definitivo</p> <p>5.4 Concreción del paquete ejecutivo. La solución técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos técnicos y de detalles (arquitectónicos, estructurales, instalaciones, constructivos, carpintería, etc) • Memorias: descriptiva, constructiva, de cálculos, de especificaciones • Costos y presupuestos de obras • Programación de obras (Gantt, Ruta crítica) • Maquetas reales o virtuales • Recorridos virtuales
6	Etapa de Evaluación	<p>6.1 Evaluación del proyecto desde el punto de vista de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo solicitado por el cliente, la empresa o la sociedad • Cumplimiento de los criterios fijados de origen • Los planteamientos señalados personalmente por el arquitecto • Los aportes al proceso de aprendizaje y formación profesional • La comprobación práctica de las teorías

		<p>arquitectónicas incorporadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factibilidad de realización • Sostenibilidad del proyecto
--	--	--

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1.- Antecedente	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Identifica y valora las etapas del proceso de diseño en varias metodologías para generar objetos creativos e innovadores útiles a la sociedad contemporánea dentro de parámetros de eficiencia y calidad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de investigación. • Habilidades interpersonales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información acerca de los diferentes métodos empleados en diversos procesos, ya sea arquitectónicos o de otra índole para su conocimiento. • Investigar acerca de las diferentes fuentes de información y textos relacionados con el proceso de diseño arquitectónico, para identificarlos, conocer su contenido y aprender a utilizarlos. • Expresar de manera oral en una presentación, los resultados comparativos entre metodologías de diseño, señalando sus beneficios o controversias con respecto a la seleccionada por el SNIT.
2.- Etapa de Diagnóstico	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recaba, interpreta y analiza la información del entorno y el contexto para comprender los alcances y las limitaciones del problema a solucionar, conformando un diagnóstico integral eficaz para abordar el diseño <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Habilidad en el uso de las tecnologías de la información y de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diversas técnicas para recolección de información (entrevista, cuestionario, lista de verificación, entre otros), para detectar con claridad los alcances y características propias del problema a solucionar desde la visión del cliente (empresa, social o particular). • Determinar a partir de estudios de caso, los elementos a considerar para limitar el área de estudio y la amplitud de los datos a recabar. • Investigar las características del entorno y del contexto, así como, el marco jurídico-institucional que tiene injerencia sobre el diseño, exponiendo



<p>comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de investigación 	<p>los hallazgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar la información recabada y expresar una postura personal (como arquitecto) frente a los requerimientos del problema a solucionar, evaluando la visión del cliente y las condiciones externas, considerando a los usuarios, los eventos, el predio y la postura formal-estética. • Redactar un marco de referencia que contenga los principios rectores del diseño, contemplando íntegramente el ciclo de vida del objeto y considerando la totalidad de los requerimientos hallados a lo largo de la investigación.
<p>3.- Etapa de Propuesta de Solución</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza y desarrolla métodos formales, funcionales y espaciales para la toma de decisiones que permitan la concreción del diseño urbano-arquitectónico dentro de parámetros de eficiencia y eficacia. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad crítica y autocrítica • Capacidad para actuar en nuevas situaciones • Capacidad creativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y seleccionar objetivos que conformen un significado arquitectónico, definiendo sus alcances y el cómo traducirlos a lenguaje gráfico a través de bocetos. • Elaborar un entramado conceptual que permita redactar una hipótesis conceptual para la solución del problema planteado, empleando aspectos: formales, de uso, espaciales, estructurales, materiales, entre otros; y enfocarlos a la concreción de los objetivos planteados para desarrollar el significado. • Redactar y evaluar la hipótesis conceptual • Analizar las diversas maneras de estructurar un Programa arquitectónico, aclarando que es un instrumento en evolución y no una solución definitiva. • A partir de la visión (formal, funcional o espacial) a desarrollar en los estudiantes, seleccionar el método de análisis de la información (zonificación-diagramas o mapeo) para la toma de decisiones de solución del problema



	<p>planteado. Analizar los diversos métodos que existen en cada tipo de visión y desarrollarlos de manera grupal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una tabla que contenga el estudio de áreas, analizando sus ventajas en la práctica profesional para definir los costos paramétricos del proyecto
--	---

4.- Etapa de Síntesis

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Selecciona y estructura los fundamentos del diseño para crear un objeto arquitectónico que cumpla las expectativas formales, funcionales, espaciales, constructivas y tecnológicas, dentro de parámetros de eficiencia y calidad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad crítica y autocrítica • Capacidad para actuar en nuevas situaciones • Capacidad creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un catálogo de elementos y componentes arquitectónicos que brinden coherencia y armonía a un diseño, a partir del planteamiento formal-estético planteado. • Desarrollar láminas de contexto y de plantado, organizando de manera gráfica la información recabada y generada a lo largo de la investigación, evaluando de manera objetiva y rápida, las condiciones imperantes en y entorno al sitio del diseño. • Seleccionar los principios teóricos del diseño que permitan organizar las formas y los espacios en una composición que cumpla los requerimientos de diseño y constructivos, satisfaciendo las necesidades internas y externas del problema, origen del proyecto. • Emplear procesos de evaluación que permitan ratificar o proponer soluciones alternativas al diseño arquitectónico planteado. • A partir de la solución arquitectónica, evaluar los componentes tecnológicos para corroborar la factibilidad constructiva o el replanteo de la solución al problema. • Elaborar, empleando las técnicas profesionales de presentación y representación, un anteproyecto con la calidad necesaria para transmitir o

	vender la idea, en 2D y/o 3D, virtual o real.
5.- Etapa de Desarrollo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa y define un proyecto urbano-arquitectónico para validar y definir una solución viable, factible y eficaz. • Conoce y analiza la información técnica necesaria para estructurar un paquete ejecutivo que permita con eficacia y calidad, la gestión y construcción del proyecto. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica • Capacidad creativa • Selecciona y elabora los productos técnicos para la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar diversos métodos de evaluación aplicados a proyectos arquitectónicos para validar o proponer alternativas de solución y llegar a la definición del proyecto. • A partir del análisis de paquetes ejecutivos, identificar las maneras de presentación y representación de la información técnica: planos, memorias, maquetas, recorridos virtuales; para estructurar el documento final para la gestión y construcción de un proyecto urbano-arquitectónico.
6.- Etapa de Evaluación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p> <p>Evalúa el diseño final para verificar el cumplimiento de los requerimientos planteados a lo largo del proceso, valorando la eficacia y calidad del aprendizaje.</p> <p>Genérica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica 	<p>Evalúa el producto final y el proceso de diseño para verificar el cumplimiento de los criterios y los indicadores fijados, señalando desde una postura autocrítica, el nivel de competencias alcanzado, la calidad del aprendizaje obtenido y el aporte para su perfil profesional de egreso.</p>

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una entrevista en clase • Entrevistas a posibles clientes • Visita a terrenos • Visita a casas de materiales • Visita a bibliotecas • Visita a una industria, negocio o cualquier lugar en donde las actividades
--

que ahí se realicen tengan que ver con un proceso

- Elaboración de casos simulados
- Planteamiento de problemas para la estructura de un caso guiado y un estudio de caso descriptivo.
- Exposición y discusiones grupales de las propuestas.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que plantee 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.
- **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.
- **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.
- **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: Por ejemplo:

Criterios:

- Se entregarán trabajos en tiempo y forma
- Se consultarán mínimo 5 fuentes recientes
- No deberá contener faltas ortográficas o sintácticas
- Debe contar con las referencias de soporte
- Utilizará tecnologías de vanguardia para su presentación

Indicadores:

- Reporte de investigación
- Ensayo de lecturas



- Resumen
- Pre-fabricación
- Plan estratégico de diseño
- Pliego de especificaciones

Parámetros:

- Asistencia y participación 10%
- Tema 1 10%
- Tema 2 50%
- Tema 3 20%
- Auto y co-evaluación 10%

11. Fuentes de información

1. Díaz Martínez Rebeca. "Di No a las Mecánicas". ¡Piensa, ¡Siente...luego, Crea! Una manera de abordar la Obra Arquitectónica. Instituto Tecnológico de Colima
2. Rojas Espinosa Mario R. Metodología para el diseño, IT Pachuca
3. Olea, Oscar/González Lobo, Carlos. Metodología para el diseño. Ed. Trillas, 1988
4. Turatti, Antonio. Metodología para el diseño. Ed. UNAM, 1990
5. Baker, Geoffrey (1996). Análisis de la forma. Ed. Gustavo Gili, 1996
6. Ching, F(1985). Arquitectura, forma, espacio y orden. Ed. Gustavo Gili,
7. Esteva Loyola (1995). Análisis de edificios. Ed. IPN.
8. Cátedra Kulloock. Arquitectura y ciudad '94. CEADIG, Universidad de Buenos Aires, 1994
9. BROADBENT, Geoffrey. Diseño Arquitectónico. Ed. Gustavo Pili, Arquitectura y Perspectivas.
10. SÁNCHEZ, Álvaro. Sistemas Arquitectónicos y Urbanos. Introducción a la Teoría de los sistemas, aplicada a la arquitectura y el urbanismo. Ed. TRILLAS.