

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Metodología para el Diseño
Carrera: Arquitectura
Clave de la asignatura: ARE-0422
Horas teoría-horas práctica-créditos 2-2-6

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Querétaro, del 6 al 10 de octubre del 2003.	Representante de las academias de Arquitectura de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Arquitectura.
Institutos Tecnológicos de Colima, Chetumal y Pachuca, de octubre a diciembre del 2003	Academias de Arquitectura.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de Campeche, del 22 al 26 de marzo del 2004	Comité de consolidación de la carrera de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Arquitectura.

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Fundamentos teóricos del diseño	-Fundamentos de diseño. Generalidades de la proporción. Diseño espacial.	Taller de diseño Arquitectónico I	La relación concepto forma; la relación forma, función y espacio; la relación forma estructura

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Realiza el planteamiento del diseño de un objeto arquitectónico que responda a los principios inmutables de la Arquitectura como belleza, solidez y funcionalidad, dando con ello respuesta a los requerimientos de la sociedad, el lugar y la época.
- Representa un primer acercamiento al proceso de diseño, base del trabajo en los talleres de diseño

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

- El estudiante conocerá los conceptos y la aplicación de un método que le permita comprender, sus elementos y uso, para la generación de un objeto como producto de una necesidad humana, con base en una concepción racional, lógica, deductiva e intuitiva.
- Buscará desarrollar la mente creativa y potenciar los esfuerzos que nos conduzcan a la solución, con la cual forje un criterio de método de diseño y de crítica.
- Conocerá la estructura conceptual básica (el análisis, diagnóstico, síntesis, desarrollo y evaluación); involucrando no solo la memoria, el pensamiento o la razón; sino también los sentimientos e intuición.
- Logrará la comprensión de las fuerzas del lugar, así como las condiciones sociales, económicas y culturales que influyen en un proyecto y obtendrá una visión INTEGRAL del proceso de diseño expresivo, racional y formal.

5.- TEMARIO

Unidad	Tema	Subtema
1	Metodología de diseño.	1.1 Introducción. 1.1.1 La metodología y los métodos. 1.1.2 El proceso de diseño.
2	Diagnóstico.	2.1 La Información, significado e importancia para el proceso de diseño. 2.2 El planteamiento de la necesidad. 2.3 Las características intrínsecas de la necesidad. 2.4 La delimitación del área de diagnóstico. 2.5 Las características extrínsecas de la necesidad. 2.6 La descripción. 2.7 El Marco Teórico Referencial. 2.8 El proceso de evaluación en la etapa.
3	Análisis.	3.1 El Análisis, significado e importancia en el proceso de diseño. 3.2 La hipótesis conceptual. 3.3 El diseño del programa arquitectónico. 3.4 La estructuración jerárquica de los espacios 3.5 El análisis del espacio arquitectónico. 3.6 La evaluación de la etapa.
4	Síntesis.	4.1 La Síntesis, significado e importancia en el proceso de diseño. 4.2 El concepto arquitectónico total. 4.3 Los componentes estéticos. 4.4 Los componentes del diseño. 4.5 La hipótesis formal. 4.6 La evaluación de la etapa.
5	Desarrollo.	5.1 El desarrollo, significado e importancia en el proceso de diseño. 5.2 La valoración de impactos. 5.3 El proyecto ejecutivo.
6	Evaluación.	6.1 Evaluación autocrítica del alumno.

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

Conocimiento de:

- Fundamentos teóricos del diseño
- La obra del hombre a lo largo de la historia

Habilidad para:

- La investigación documental.
- La observación del comportamiento humano.

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Sugerir la elaboración de fichas de trabajo.
- Propiciar la realización de investigaciones en diferentes fuentes de información.
- Utilizar ejemplos prácticos claros y específicos para cada unidad.
- Definir un esquema de documentación de los trabajos.
- Propiciar el conocimiento de otros métodos como medio de confrontación de pensamientos.
- Promover la participación en Congresos, seminarios y foros de discusión sobre la materia, que permita ampliar su visión sobre esta temática.
- Recomendar lecturas relacionadas con la materia.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Trabajos de investigación
- Reporte de visita
- Conclusiones de participación en eventos .
- Elaboración de trabajos para la solución de problemas básicos de diseño.
- Exposición y discusión sobre temas en clase.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: El proceso del Diseño

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante Identificará y comprenderá la importancia del manejo de un método, como camino de búsqueda para la solución a una necesidad.	1.1 El método y las metodologías. 1.1.1 Identificar la importancia del método y del uso de las metodologías 1.2 El proceso de diseño. 1.2.1 Analizar la importancia de esta herramienta. 1.2.2 Identificar las fases o etapas del proceso: <ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico.• Análisis.• Síntesis.• Desarrollo.• Evaluación. 1.2.3 Revisar la interacción de las etapas del proceso	

Unidad 2: Diagnóstico.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Comprenderá la importancia de buscar información , que le permitirá la resolución del problema planteado, tanto del punto de vista del cliente como de las fuerzas del lugar, para desarrollar una actitud como arquitecto en formación y concretizar en un marco teórico-conceptual</p>	<p>2.1 La Información, significado e importancia en el proceso de diseño.</p>	
	<p>2.1.1 Recolectar información documental, bibliográfica, digital, de campo, planimétrica, monumental, intuitiva y conjetural.</p>	
	<p>2.1.2 Manejar y seleccionar la información</p>	
	<p>2.1.3 Ordenar y clasificar la información.</p>	
	<p>2.2 Planteamiento de la Necesidad</p>	
	<p>2.2.1 Plantear la necesidad a satisfacer y delimitar el alcance.</p>	1
	<p>2.2.2 Determinar el género de edificio.</p>	2
	<p>2.2.3 Establecer el nivel de intervención (arquitectónico, urbano, urbano-regional)</p>	3
	<p>2.3 Las características intrínsecas de la necesidad.</p>	6
	<p>2.3.1 Estudiar la demanda a partir de quien la formula, (punto de vista del cliente)</p>	7 8
	<p>2.3.2 Identificar la necesidad arquitectónica específica.</p>	10
	<p>2.3.3 Referir la localización del proyecto.</p>	11
	<p>2.3.4 Investigar las necesidades y espacios solicitados, generar programa inicial</p>	12
	<p>2.3.5 Plantear los objetivos y metas iniciales</p>	
	<p>2.3.6 Revisar los antecedentes históricos del tema, en la zona o fuera de ella</p>	
<p>2.3.7 Identificar la existencia de determinantes formales</p>		
<p>2.3.8 Valorar los recursos económicos disponibles</p>		
<p>2.3.9 Analizar ejemplos similares.</p>		

Unidad 2: Diagnóstico (Continuación)

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
	<p>2.4 La delimitación del área de Diagnóstico. 2.4.1 Delimitar las áreas de referencia, influencia y específica.</p> <p>2.5 Las características extrínsecas de la necesidad.</p> <p>2.5.1 Analizar los aspectos del medio natural, construido, social, político y cultural que tienen influencia sobre la necesidad a satisfacer.</p> <p>2.6 La descripción 2.6.1 Establecer la visión propia sobre la necesidad y lo que ésta requiere para ser satisfecha con respecto a: al USUARIO, como ser humano BIO-PSICO-SOCIAL. al Contexto; en su sistema físico, subsistemas natural y transformado. Sistema humano sociocultural. a la FORMA como conjunto, o Gestalt; FUNCION-EXPRESION-CONSTRUCCION.</p> <p>2.7 El marco teórico referencial. 2.7.1 Integrar los datos fundamentales o rectores. 2.7.2 Plantear los objetivos del proyecto.</p> <p>2.8 La evaluación de la etapa. 2.8.1 Valorar avances. Retroalimentar cíclica y constantemente todo el proceso.</p>	

Unidad 3: Análisis.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Formulará la hipótesis conceptual, integrará un programa arquitectónico.</p> <p>Generará el estudio para definir los espacios arquitectónicos y comprenderá que el desarrollo de esta etapa depende de la calidad y suficiencia de la información recabada en la etapa del diagnóstico.</p>	<p>3.1 El análisis.</p> <p>3.1.1 Buscar con atención, cuestionar, reflexionar, descubrir, asociar, interpretar, comparar, evaluar hasta definir para comprender el significado e importancia del análisis en el proceso de diseño.</p> <p>3.1.2 Programar las actividades de la etapa (cronograma).</p> <p>3.2 La Hipótesis Conceptual.</p> <p>3.2.1 Plantear la respuesta tentativa al problema propuesto a través de un modelo abstracto que busca cubrir las necesidades planteadas y permite expresarnos como arquitectos, aun cuando sea en principio, solo en forma escrita.</p> <p>3.2.2 Definir los aspectos principales que conforman la hipótesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contextuales: Contexto físico natural y modificado, contexto cultural. • Funcionales. • Espaciales. • Formales o expresivos. • Constructivos. • De crecimiento y desarrollo. • De uso y mantenimiento. <p>3.3 El diseño del programa arquitectónico.</p> <p>3.3.1 Diseñar el programa final.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>

Unidad 3: Análisis (Continuación)

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
	<p>3.4 La estructuración jerárquica de los espacios.</p> <p>3.4.1 Establecer las relaciones o vínculos entre los espacios. Proximidad, accesos, flujos e interacciones.</p> <p>3.4.2 Construir la estructura espacial.</p> <p>3.4.3 Verificar el funcionamiento y la zonificación.</p> <p>3.5 El análisis del espacio arquitectónico.</p> <p>3.5.1 Utilizar las herramientas de diseño, las matrices de interacción, grafos, diagramas de flujo, tiempos y movimientos, organigramas y tablas como auxiliares en el análisis.</p> <p>3.5.2 Analizar las actividades del usuario, el mobiliario y el equipo, la medición cuantitativa y los atributos cualitativos.</p> <p>3.5.3 Descubrir los patrones de diseño.</p> <p>3.5.4 Concluir en el dimensionamiento y operatividad de los espacios.</p> <p>3.6 La evaluación de la etapa.</p> <p>3.6.1 Valorar avances.</p> <p>3.6.2 Retroalimentar cíclica y constantemente todo el proceso.</p>	

Unidad 4: Síntesis.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Traducirá el lenguaje abstracto de la etapa del análisis a un lenguaje visual propio de la arquitectura.</p> <p>Crearé a través del dibujo la concreción compositiva de la idea y comprenderé como se pasa de la esfera intelectual a la realidad.</p>	<p>4.1 La síntesis.</p> <p>4.1.1 Entender el significado e importancia de la etapa de síntesis en el proceso.</p> <p>4.1.2 Valorar al dibujo como medio de comunicación y expresión para el diseño arquitectónico.</p> <p>4.2 El Concepto Arquitectónico Total.</p> <p>4.2.1 Enunciar el concepto total.</p> <p>4.3 Los componentes estéticos.</p> <p>4.3.1 Enunciar la vanguardia, tendencia o estilo a emplear.</p> <p>4.4 Los componentes del diseño.</p> <p>4.4.1 Definir variables o características de la forma el espacio, la organización y la circulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos constructivos. • Elementos visuales fijos y móviles. • Elementos de relación. <p>4.4.2 Establecer las variables de la forma-espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación forma-espacio. • Características del espacio arquitectónico. • Aberturas en los elementos. <p>4.4.3 Definir la organización de la forma y el espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regularidad e irregularidad de la forma. • Transformación. • Impactos entre formas geométricas. • Articulación de la forma. • Relaciones espaciales. • Organizaciones espaciales. 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>12</p>

Unidad 4: Síntesis (Continuación)

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
	<p>4.4.4 Definir la circulación y el espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de circulación. <p>4.4.5 Definir la métrica, dimensión proporción y escala.</p> <p>4.4.6 Establecer los principios ordenadores.</p> <p>4.4.7 Trasmitir el significado y los valores formales.</p> <p>4.4.8 Definir los componentes tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Estructura. • Sistema Constructivo. • Instalaciones. <p>4.5 La Hipótesis Formal.</p> <p>4.5.1 Definir el partido arquitectónico considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos contextuales; físicos naturales, transformados y culturales. • Aspectos funcionales. • Aspectos espaciales. • Aspectos formales y expresivos. • Aspectos constructivos. • Aspectos de desarrollo o crecimiento. • Aspectos de uso y mantenimiento. • Normativos. <p>4.5.2 Plantear alternativas.</p> <p>4.5.3 Asociar dimensionalmente y construcción del primer modelo icónico o maqueta como instrumento de exploración.</p> <p>4.5.4 Confrontar la propuesta con el terreno y sus características.</p> <p>4.5.5 Concluir el trabajo en planos.</p> <p>4.5.6 Confrontar proyecto-construcción.</p> <p>4.6 La evaluación de la etapa.</p> <p>4.6.1 Valorar los avances.</p> <p>4.6.2 Retroalimentar y plantear nuevas alternativas.</p>	

Unidad 5: Desarrollo.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Conocerá y comprenderá las acciones necesarias para evaluar, optimizar, madurar y mejorar la propuesta hasta considerarla como proyecto definitivo.</p> <p>Generará la información necesaria y adecuada para que el proyecto sea construido.</p>	5.1 El Desarrollo	
	5.1.1 Entender el significado e importancia de la etapa de desarrollo en el proceso.	1
	5.2 La Valoración del Impacto.	
	5.2.1 Conciliar variables para mejorar el proyecto.	2
	5.3 EL Proyecto Ejecutivo.	3
	5.3.1 Definir los planos que integran el Proyecto ejecutivo.	6
	5.3.2 Generar las memorias descriptivas, especificaciones y técnicas.	7
	5.3.3 Desarrollar el programa de costos y la programación de obra.	8 9
	5.3.4 Construir los modelos gráfico y volumétrico conteniendo la adecuada: expresión gráfica, calidad de presentación y representación arquitectónica.	12

Unidad 6: Evaluación

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Comprenderá los elementos y criterios de evaluación y auto evaluación que aplicarán en los procesos de diseño y el diseño en si.</p>	6.1 Evaluación autocrítica del alumno	1
	6.1.1 Ejercer el juicio crítico a lo largo del proceso, sobre el resultado final y del aprendizaje adquirido.	2 3 6 7 10 12

10.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rojas Espinosa, Mario R.
Metodología para el diseño
Instituto Tecnológico de Pachuca
2. Olea, Oscar/González Lobo, Carlos
Metodología para el diseño
Ed. Trillas, 1988
3. Turatti, Antonio
Metodología para el diseño
Ed. UNAM, 1990
4. Baker, Geoffrey
Análisis de la forma
Ed. Gustavo Gili, 1996
5. Ching, F.
Arquitectura, forma, espacio y orden
Ed. Gustavo Gili, 1985
6. Esteva Loyola
Análisis de edificios
Ed. IPN, 1995
7. Cátedra Kullock
Arquitectura y ciudad '94
CEADIG, Univ. de Buenos Aires, 1994
8. BROADBENT, Geoffrey.
Diseño Arquitectónico
Ed. Gustavo Pili, Arquitectura y Perspectivas.
9. Sánchez, Álvaro.
Sistemas Arquitectónicos y Urbanos. Introducción a la Teoría de los
Sistemas, aplicada a la arquitectura y el urbanismo.
Ed. TRILLAS.

10. González Tejeda, Ignacio.
Guía, proceso y seguimiento de la problemática arquitectónica
Ed. LIMUSA, NORIEGA.
11. Yáñez, Enrique
Teoría, Diseño, Contexto
Ed. LIMUSA, NORIEGA
12. Díaz, Rebeca
Di no a las mecánicas
Apuntes. IT Colima.

11.- PRÁCTICAS

- Elaborar proyectos básicos de investigación para integrar el conocimiento en cada etapa del proceso con respecto a las sugerencias didácticas.
- Utilizar ejemplos prácticos claros y específicos para cada unidad