

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Seminario de Investigación
Clave de la asignatura:	DIM-1701.
SATCA¹:	2-4-6
Carrera:	Arquitectura.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

El Modelo Educativo del Sistema Nacional de los Institutos Tecnológicos enfatiza en sus principios filosóficos, la formación del ser humano a través de la cultura, del intelecto. Presenta como una de las misiones del TecNM, es la contribución a la conformación de una sociedad con amplia cultura científico-tecnológica. El modelo propicia la investigación, como una forma de generar conocimientos que, por su pertinencia y actualidad, enriquezcan el acervo humano mundial. Esto nos compromete a fomentar en nuestros estudiantes de la carrera de arquitectura, una actitud científica como forma de vida para solución de los problemas urbanos regionales.

Por lo que es de suma importancia fomentar la competencia para presentar propuestas de investigación científica para la planificación y diseño del espacio habitable.

Con Base en lo anterior, el Seminario de Investigación, es una propuesta que Integra y complementa un conjunto de asignaturas, materializadas en la Tesis profesional del estudiante de arquitectura. Estas asignaturas son; Fundamentos de Investigación en el 2º Semestre, (Estado del Arte), Taller de Investigación I y II en el 4º y 6º Semestre, (Protocolo de Investigación), las cuales tienen las siguientes finalidades:

- Proporcionar los elementos suficientes para estructurar un proyecto de investigación en el ámbito del Diseño Integral del espacio habitable.
- Fomentar la presentación y defensa con una visión empresarial, de los trabajos técnico-científicos relacionados a la disciplina de la Arquitectura.
- Obtener un producto final que integre los conocimientos adquiridos en su formación profesional dirigido a un tema específico relacionado al módulo de especialidad como proyecto de Tesis.

Esta asignatura, guarda estrecha relación con todas y cada una de las asignaturas que conforman el total de la retícula de la carrera de arquitectura que permite formar a los estudiantes en lo referente a la estructuración, presentación y sustentación de proyectos de investigación con temáticas inmersas en el campo profesional del diseño del espacio habitable. Especialmente plantea la integración de los distintos talleres que se imparten en el módulo de especialidad, las cuales son; Taller de Diseño Integral, Taller de Diseño Estructural, Taller de Formación empresarial y Taller de Tecnologías de la Construcción.

Intención didáctica

Los contenidos de la asignatura se deben abordar de una manera teórico-práctica, es decir, dando un sentido de interpretación y aplicación de los conceptos que integran la propuesta de investigación Urbana o Arquitectónica.

El enfoque de la materia debe ser de tal manera que permita elevar al alumno su nivel

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

del sentido de competencia, para formular, desarrollar una investigación con los elementos teórico metodológicos de la ciencia en el ámbito del diseño integral arquitectónico sustentable para fortalecer la aplicación de los mismos, en su práctica profesional.

La extensión y profundidad será la necesaria para que el estudiante comprenda y aplique los métodos y técnicas de la investigación científica del desarrollo urbano arquitectónico con un enfoque de sustentabilidad.

Las competencias genéricas a desarrollarse con la materia son: capacidad análisis, síntesis, de organización y planificación, fomenta el pensamiento crítico, la aplicación de conocimientos en la práctica y habilidad de gestionar la investigación urbano arquitectónico sustentable.

El papel del docente será, el de asesor y coordinador del aprendizaje, brindando los conocimientos, fuentes de información y diseñando los ejercicios que permitan desarrollar las competencias previstas en los estudiantes.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Acapulco, del mes de Noviembre del 2015 al mes de junio del 2016	Dr. Carmelo Castellanos Meza MC Audencio Salmerón Calvario	Seguimiento curricular para la integración de la especialidad ARQE-DIS-2017-01.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<p>Desarrollar la habilidad para la presentación y defensa de los trabajos técnico científicos del área de arquitectura.</p> <p>Desarrollar de la capacidad para estructurar proyecto de investigación en el ámbito de la Arquitectura con un enfoque de sustentabilidad que integre los conocimientos adquiridos en su formación profesional dirigidos a un tema específico de las líneas de investigación del módulo “Diseño Integral Sustentable del espacio habitable” como proyecto de Tesis ó investigación.</p> <p>Competencias genéricas: Competencias instrumentales Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Competencias interpersonales Trabajo en equipo Comportamiento ético</p>

Comunicación interpersonal
 Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
Competencias sistémicas
 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
 Habilidades de investigación
 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
 Capacidad de diseñar y gestionar proyectos

5. Competencias previas

Conocer de manera general la temática del diseño urbano arquitectónico y demuestra habilidades básicas en el manejo del software de dibujo y costos.
 Capacidad para recabar, seleccionar, procesar y analizar la información.
 Capacidad para auto aprender.
 Capacidad para entender y aplicar el concepto de sustentabilidad.
 Capacidad para identificar una problemática urbana y dominando los principios básicos para realizar propuestas de investigación urbanas y/o arquitectónicas.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Planteamiento de la investigación	1.1 Antecedentes 1.2 Planteamiento del problema, desorden o necesidad de creación. 1.3 Justificación 1.3.1 Análisis de la Demanda 1.4 Objetivos 1.5 Hipótesis 1.6 Método 1.7. Estructura del índice propuesto para la tesis. 1.8 Revisión de la propuesta por el director de tesis y asesores de la investigación
2	Marco teórico	2.1 Conceptualización teórica del problema 2.1.1 Análisis urbano-regional de la problemática. 2.2 Fundamentación Teórica 2.2.1 Revisión de Teorías de autores de la problemática. 2.3 Argumentación Teórico-práctica 2.3.1 Analogías teóricas, estudios de caso
3	Marco Referencial	3.1 Antecedentes Históricos del Tema 3.1.1 Evolución y desarrollo de la tipología del proyecto 3.1.2 Aportaciones e Innovaciones 3.2 Normativo, de acuerdo con el proyecto 3.3 Análisis de proyectos análogos 3.3.1 Análisis Crítico del proyecto: en los

		aspectos funcionales, formales, bioclimáticos, estructurales, instalaciones entre otros. 3.4 Análisis del Contexto. 3.4.1 Localización de la zona de estudio 3.4.2 Medio físico natural 3.4.3 Medio físico artificial
4	Marco Operativo	4.1 Procesamiento de la Información. 4.2 Definir criterios y toma de decisiones 4.2.1 Micro localización del proyecto 4.2.3. Alcances y parámetros del proyecto 4.2.4 Programa de necesidades 4.2.5 Definición del programa arquitectónico. 4.2.6 Diagramas y Esquematación del funcionamiento del proyecto 4.3 Definición y Diseño del concepto arquitectónico. 4.3.1. Evaluación de los elementos que definen el concepto de diseño. 4.3.2. Ubicación del volumen en el predio 4. 4 Planteamiento del Partido arquitectónico 4.5 Presentación del anteproyecto ante grupo o sinodales.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1.- Planteamiento de la investigación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Planteamiento de la investigación Competencias genéricas: Competencias instrumentales Capacidad de análisis y síntesis Competencias interpersonales Trabajo en equipo Competencias sistémicas Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Definir y fundamentar el tema a desarrollar como proyecto de Tesis, así como la metodología a seguir en el proyecto de investigación.
2.- Marco teórico	

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Marco teórico</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales Capacidad de organizar y planificar Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</p> <p>Competencias interpersonales Comportamiento ético Comunicación interpersonal</p> <p>Competencias sistémicas Habilidades de investigación Capacidad de generar nuevas tecnologías</p>	<p>Identificar y revisar el estado del arte de acuerdo con el tema propuesto. Realizar fichas bibliográficas de los autores pertinentes y actualizados, de acuerdo a la temática propuesta. Analizar información bibliográfica, a fin de elaborar el marco teórico de su proyecto de investigación el cual debe resaltar y analizar los elementos clave de su proyecto</p>
3.- Marco Referencial	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Marco Referencial</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales Capacidad de organizar y planificar. Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</p> <p>Competencias interpersonales Comportamiento ético Comunicación interpersonal</p> <p>Competencias sistémicas Habilidades de investigación Capacidad de generar nuevas tecnologías</p>	<p>Hacer una descripción de la evolución histórica del edificio, desde su origen hasta nuestros días. Investigar acerca del desarrollo de la tipología de edificio que aborda el tema de Tesis, desde el punto de vista funcional, formal, tecnológico, entre otros factores. Analizar la normatividad vigente aplicable al diseño y construcción del proyecto a desarrollar</p>
4.- Marco Operativo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Marco Operativo</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p>	<p>Con la información obtenida determinar la localización y las características específicas referentes a contenido y criterios de diseño del proyecto a</p>

<p>Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</p> <p>Competencias interpersonales Trabajo en equipo Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario</p> <p>Competencias sistémicas Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Capacidad de diseñar y gestionar proyectos</p>	<p>desarrollar.</p> <p>Elaborar una presentación de su trabajo de investigación utilizando medios audiovisuales.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Práctica(s)

Recopilación de información documental
Realizar el análisis del sitio
Elaboración de trabajo de campo (encuestas, cédulas de investigación urbana etc.)

9. Proyecto de asignatura

- Desarrolla un solo tema que analiza los ámbitos urbano y arquitectónico donde se plantee la problemática social y urbana que se abordará con el proyecto urbano-arquitectónico de alta complejidad, aplicando el método de la investigación científica.
- Fundamentación del marco teórico en el cual se establece el proyecto.
- Se presenta la metodología que se utilizó para la recopilación de la información pertinente al tema.
- Presenta el desarrollo de las etapas de la metodología para la concepción y solución de la necesidad planteada, según los tipos de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a formar.
- Evaluación es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Participación en plenarios de manera positiva, crítica y pertinente, para generar debates, círculos de estudio y mini talleres, con el fin de propiciar la comunicación, el intercambio y argumento de ideas, para la reflexión y el análisis, sobre las propuestas de investigación urbana arquitectónica sustentable.

Exposición en plenaria de cada uno de los trabajos realizados, auxiliados por Medios audiovisuales para la co-evaluación.

Elaboración de reporte escrito de acuerdo con la rúbrica de evaluación propuesta.

Presentación de avances de tesis ante el grupo, sínodo, la academia o ante el comité revisor de tesis del anteproyecto para su evaluación.

11. Fuentes de información

1. Ackoff, Russell. (1992). *Rediseñando el Futuro*. México. Limusa, México.
2. Borja, Jordi; Castells, Manuel (2000) *“el gobierno de la ciudad” en local y global la gestión de la ciudades en la era de la información* Ed.Taurus pág. 283-315, México.
3. Bazán S, Jan. (2011). *Planeación Urbana Estratégica; Métodos y Técnicas de Análisis*. Ed. Trillas, México. D.F. 198p.
4. Bazán S, Jan. (1981). *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. Ed. Trillas, México
5. Castells, Manuel. (1999). *La era de la Información: Economía sociedad y Cultura*. Editorial Siglo XXI, México. P.405
6. Chabot, G. (1972). *Las Ciudades*, Editorial. Labor, Barcelona España
7. Echenique M., L. March, L. Martin. (1975). *La estructura del espacio urbano*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona. España.
8. Friedman John. (1976). *Urbanización, Planificación y Desarrollo*. Editorial Diana, México.
9. Hdez. Sampieri Roberto, Fernández Carlos, Bautista Lucio Pilar.(1994) *Metodología de la Investigación*. Ed. Mc. Graw Hill. México.
10. Hicks Eva, Malpica Carmen.(1986). *Métodos de Investigación*. Colección de Antologías. COSNET, México
11. Krueckeberg, Donald A. y Arthur Silvers. (1976). *Análisis de planificación urbana: métodos y modelos*. Editorial Diana, México
12. Tamayo y Tamayo Mario. (1993). *El Proceso de la Investigación Científica*. Ed.Limusa. México
13. Razo Carlos, (S/F) *Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis*. Prentice Hall
14. Schmelkes Corina .(S/F).Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación