

## PROGRAMA ANALÍTICO

### Métodos y Técnicas de Investigación para Edificación.

Fecha de elaboración: 5 de Junio del 2013

Elaboró: MCH. María Clara Ramírez Arteaga.

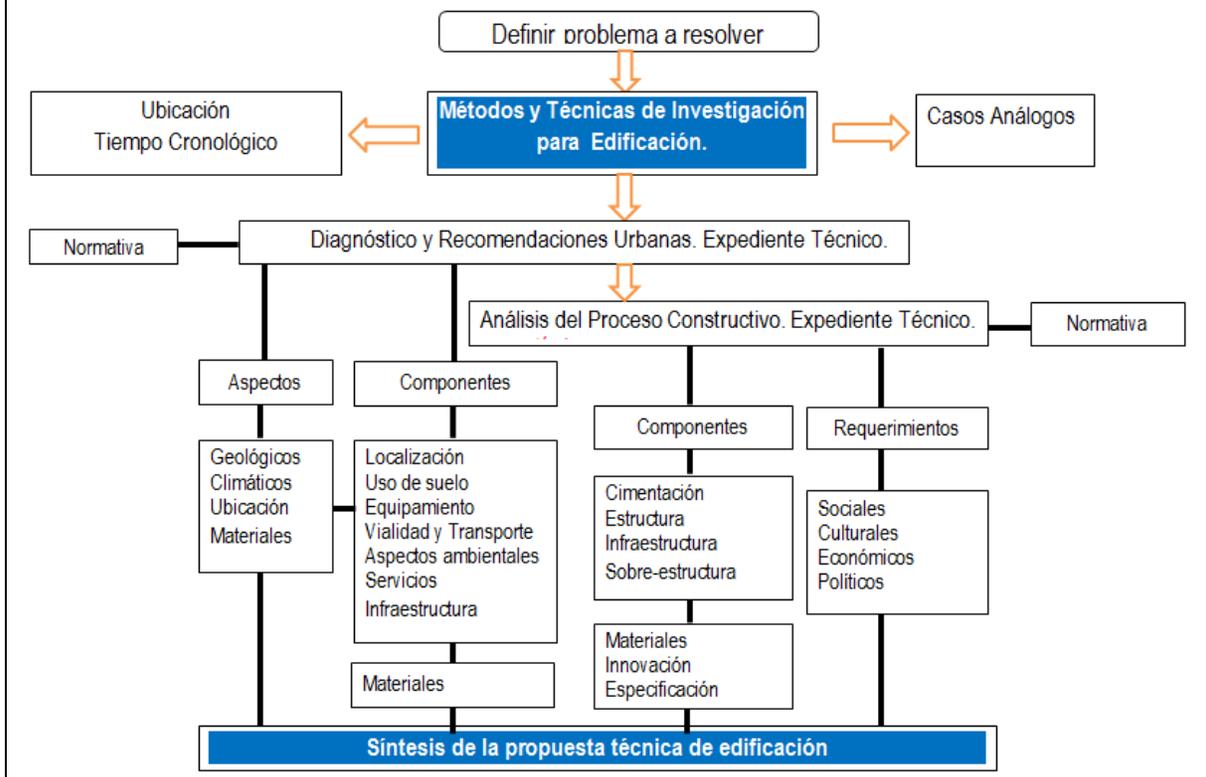
Revisó: M. Arq. Juan Carlos Aguilar Aguilar.

#### DATOS BÁSICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
II	3	1	2	6

#### ESQUEMA DE CONTENIDO

### MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN PARA EDIFICACIÓN.



## OBJETIVOS DEL CURSO

<b>OBJETIVOS DEL CURSO</b>		
<b>Objetivos generales</b>	<b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b>	
	Comprender, desarrollar y aplicar el pensamiento analítico, reflexivo y creativo a nivel conceptual, al enfrentar problemas de proyectos particulares de edificación, proporcionando una metodología de investigación para obtener el conocimiento de los diferentes requerimientos y condicionantes específicas de tipo cualitativo y cuantitativo, que le permitan analizar el sitio, el contexto, el tiempo cronológico, a efecto de evaluar y proponer los procedimientos, técnicas adecuadas, económicas, ambientales y requerimientos específicos de los trabajos a realizar además de servir de apoyo a los trabajos a desarrollar en los talleres de síntesis.	
<b>Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Analizar con sentido crítico los sistemas administrativos, en los ámbitos endógeno y exógeno para la formulación de proyectos de edificación.</li> <li>2) Diseñar y especificar sistemas y procesos que den respuesta a los problemas técnicos y administrativos de edificación en la industria de la construcción.</li> <li>3) Gestionar de manera integral proyectos de edificación en sus aspectos técnicos-administrativos, para su realización en los ámbitos público, privado y social.</li> <li>4) Realizar con eficiencia y eficacia proyectos de edificación, en los diversos ámbitos y contextos en la Industria de la Construcción.</li> </ol>	
<b>Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Actuar con apego a la normativa con una conducta ética y de compromiso. (Dimensión científico-tecnológica).</li> <li>2) Guiar, planear, analizar y proponer propuestas en base a un proceso metodológico. (Dimensión cognitiva y emprendedora)</li> <li>3) Realizar propuestas de uso y transferencia de conocimiento en el campo de edificación resultado de la aplicación metodológica. . (Dimensión cognitiva y emprendedora)</li> <li>4) Formular y construir la base documental del proceso metodológico. (Dimensión de comunicación e información).</li> </ol>	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Objetivo específico</b>
	1. PROBLEMA A RESOLVER, UBICACIÓN, TIEMPO Y ESPACIO.	<b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender, desarrollar, justificar y sustentar la aplicación metodológica enfocada a un proceso de edificación en cumplimiento a la normativa vigente</li> <li>• Analizar proceso de ejecución del problema de edificación.</li> </ul>

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

	2. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA URBANO, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y NORMATIVA.	<p><b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar, comprender y definir las condicionantes físicas naturales, artificiales (de contexto), de infraestructura, servicios, sociales, culturales, simbólicas, económicas-políticas del proceso de edificación.</li> <li>• Definir los procesos técnicos y de innovación en cumplimiento a la normativa.</li> </ul>
	3. ARGUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN BASE A LA METODOLOGÍA	<p><b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer y/o generar su propia metodología.</li> <li>• Presentar de forma documental las partes que integran el proceso metodológico de un problema específico..</li> <li>• Argumentar el resultado de su propuesta metodológica con la justificación que incluya el compromiso a aspectos, económicos, tecnológicos, ambientales u otros.</li> </ul>

**CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS**

Preguntas de la Unidad 1	<p>¿Cuáles son los componentes de la metodología aplicada a la edificación?          ¿Cómo se aplica la normativa a las diferentes partes del proceso?          ¿Cuál es la secuencia de las actividades que integran un proceso metodológico enfocado a la edificación?</p>
--------------------------	--

<b>UNIDAD 1</b>	<b>16 hs</b>
-----------------	--------------

<b>Tema 1.</b>	<b>PROBLEMA A RESOLVER, UBICACIÓN, TIEMPO Y ESPACIO.</b>	<b>16 hs</b>
----------------	--	--------------

<i>Subtemas</i>	<p>Expediente técnico:</p> <p>a) Definir problema específico.</p> <p>b) Desarrollo de los componentes del proceso metodológicos.</p> <p>c) Elaboración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación.</li> <li>• Condicionantes naturales.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Localización.</li> <li>○ Geológicas.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Topografía.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
-----------------	---



## PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecánica de suelos.</li> <li>▪ Otros.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Climáticas.</li> <li>○ Materiales.</li> </ul> </li> <li>• Normativa.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plan del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez (planos y documento).</li> <li>○ Marco legal aplicable al tema.</li> <li>○ Accesibilidad universal y Seguridad e higiene.</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Lecturas y otros recursos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Construcción de San Luis Potosí, noviembre 2012.</li> <li>• Plan del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez 2003 y actualización 2011.</li> <li>• Luz del Carmen Vilchis y Alejandro del Palacio D. 3ª. Edición, 2002 Metodología del Diseño. Fundamentos Teóricos. Ed. Claves Latinoamericanas</li> </ul>
<p><i>Métodos de enseñanza</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de contenidos.</li> <li>• Ejemplificación con análisis.</li> <li>• Exhibir presentaciones digitalizadas.</li> <li>• Base teórica.</li> </ul>
<p><i>Actividades de aprendizaje</i></p>	<p>Elaboración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento clasificado por temática.</li> <li>• Análisis de planos y su traducción al tema propuesto.</li> <li>• Croquis descriptivos.</li> <li>• Síntesis en base al análisis realizado.</li> <li>• Evaluación teórica.</li> </ul>
<h2 style="text-align: center;">CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS</h2>	
<p>Preguntas de la Unidad 2</p>	<p>¿Cuáles son las condicionantes naturales y artificiales del sitio?          ¿Cuáles son los requerimientos de infraestructura y servicios del contexto y de la edificación?          ¿Cómo es el proceso técnico-constructivo de la edificación?</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<b>UNIDAD 2</b>		<b>16 hs</b>
<b>Tema 2:</b>	<b>DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA URBANO, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL, ECONÓMICA Y NORMATIVA</b>	<b>16 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<p>Expediente técnico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <b>DIAGNÓSTICO URBANO.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Localización</li> <li>b. Uso de suelo.</li> <li>c. Equipamiento</li> <li>d. Vialidad y transporte.</li> <li>e. Aspectos ambientales.               <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Riesgos naturales y artificiales.</li> </ol> </li> <li>f. Servicios</li> <li>g. Infraestructura</li> </ol> </li> <li>b) <b>PROCESO CONSTRUCTIVO ESPECÍFICO.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definición.</li> <li>b. Componentes.               <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Cimentación.</li> <li>ii. Estructura.</li> <li>iii. Infraestructura.</li> <li>iv. Sobre-estructura.</li> </ol> </li> <li>c. Materiales.</li> <li>d. Especificación.</li> <li>e. Casos análogos de referencia.</li> </ol> </li> <li>c) Innovación.</li> <li>d) Aspectos ambientales aplicables al proceso constructivo.</li> <li>e) Diagnóstico urbano. (Resultado de la integración simultánea de todos los puntos analizados).</li> <li>f) Propuesta técnica.           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Resultado del análisis del proceso constructivo, innovación tecnológica, normativa y aspectos ambientales.</li> </ol> </li> <li>g) Accesibilidad universal y Seguridad e higiene.</li> </ol>	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jones, Christopher. 1976. Métodos de diseño. Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Munari, Bruno. 1983. ¿Cómo nacen los objetos? Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Bürdek, Bernhard E. (1976) Introducción a la metodología del diseño. Editorial Nuevavisión, Buenos Aires. Argentina.</li> <li>• Autor. Compilador. Título: Temáticas Proyectuales 2012 Guía metodológica para el área de proyectos arquitectónicos. Edición 2ª.</li> </ul>	

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

	Edit. Cara Parens.
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de contenidos</li> <li>• Ejemplificación con análisis</li> <li>• Exhibir presentaciones digitalizadas</li> <li>• Base teórica</li> </ul>
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Elaboración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento clasificado por temática.</li> <li>• Uso de planos en relación al tema propuesto.</li> <li>• Croquis descriptivos.</li> <li>• Síntesis documental digital en base al análisis y diagnóstico.</li> <li>• Argumentación del proceso constructivo específico.</li> <li>• Destacar aspectos de innovación, normativos y ambientales.</li> <li>• Evaluación teórica.</li> </ul>

**CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS**

Preguntas de la Unidad 3	<p>¿Cómo se integra y argumenta el proceso metodológico de edificación?          ¿Cuál es la justificación técnica, económica y ambiental del proceso propuesto?          ¿Cómo se definen los estudios previos, durante y posteriores a la edificación?</p>
<b>UNIDAD III</b>	
<b>16 hs</b>	
<b>Tema: ARGUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN BASE A LA METODOLOGÍA.</b>	
<b>16 hs</b>	
<i>Subtemas</i>	<p>Expediente técnico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Requerimientos sociales, culturales, económicos y políticos             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definición de actividades y procesos.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Usuario.</li> <li>ii. Equipo y mobiliario.</li> <li>iii. Esquemas espaciales.</li> </ol> </li> <li>b. Normativa aplicada al proceso de edificación propuesto.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Accesibilidad universal.</li> <li>ii. Seguridad e higiene.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Identificar permisos correspondientes.</li> </ul> <p>b) Propuesta técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Resultado del análisis del proceso constructivo, innovación tecnológica, normativa y aspectos ambientales.</li> <li>b. Impacto del tiempo y costo.</li> <li>c. Definición y propuesta del proceso.             <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Cimentación.</li> <li>ii. Estructura.</li> <li>iii. Sobre-estructura.</li> <li>iv. Infraestructura.</li> </ul> </li> <li>d. Especificaciones.</li> </ul>
<p><i>Lecturas y otros recursos</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jones, Christopher. 1976. Métodos de diseño. Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Munari, Bruno. 1983. ¿Cómo nacen los objetos? Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Bürdek, Berhard E. (1976) Introducción a la metodología del diseño. Editorial Nuevavisión, Buenos Aires. Argentina.</li> <li>• Autor. Compilador. Título: Temáticas Proyectuales 2012 Guía metodológica para el área de proyectos arquitectónicos. Edición 2ª. Edit. Cara Parens.</li> </ul>
<p><i>Métodos de enseñanza</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de contenidos</li> <li>• Ejemplificación con análisis</li> <li>• Exhibir presentaciones digitalizadas</li> <li>• Base teórica</li> </ul>
<p><i>Actividades de aprendizaje</i></p>	<p>Elaboración documental con la PROPUESTA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento clasificado por temática.</li> <li>• Uso de planos en relación al tema.</li> <li>• Croquis descriptivos.</li> <li>• Destacar aspectos de innovación, normativos y ambientales.</li> <li>• Síntesis y Justificación del proceso constructivo propuesto</li> </ul>



PLAN DE ESTUDIOS 2013

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- Sesiones con presentaciones digitalizadas que impliquen las intenciones de enseñanza que permiten el análisis, reflexión y propuestas.
- Utilizar dinámicas y discusión en base a ejemplos análogos.
- Uso de mapas conceptuales, redes conceptuales e ilustraciones.
- Aplicar la ética y normativa en todo el proceso.

## EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
A) Primer parcial	4 a 5 semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expediente técnico.</li> <li>• Análisis de planos del Plan del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí-SGS.</li> <li>• Síntesis documental del diagnóstico.</li> <li>• Argumentación del proceso constructivo.</li> <li>• Evaluación teórica.</li> </ul>	<p>20 %</p> <p>10 %</p> <p>40 %</p> <p>10 %</p> <p><u>20 %</u></p> <p><b>100%</b></p>
B) Segundo parcial	4 a 5 semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expediente técnico.</li> <li>• Traducción de planos y croquis constructivos.</li> <li>• Diagnóstico urbano.</li> <li>• Innovación y normativa aplicada.</li> <li>• Evaluación teórica.</li> </ul>	<p>20 %</p> <p>10 %</p> <p>30 %</p> <p>20 %</p> <p><u>20 %</u></p> <p><b>100%</b></p>
C) Tercer parcial	4 a 5 semanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expediente técnico.</li> <li>• Croquis constructivos descriptivos</li> <li>• Definición de aspectos de innovación.</li> <li>• Síntesis y argumentación de</li> </ul>	<p>20 %</p> <p>10 %</p> <p>30 %</p>

**PLAN DE ESTUDIOS 2013**

		la propuesta.	$\frac{40\%}{100\%}$
Examen ordinario		Promedio	$(A + B + C) / 3$
		Evaluación teórica	100%
Examen extraordinario		Presentar y argumentar el documento que comprenda el proceso metodológico enfocado a un proceso de edificación específico.	Expediente técnico. Definición de aspectos de innovación. Síntesis y argumentación de la propuesta.
Examen a título			
examen de regularización			

**BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS**

Textos básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jones, Christopher. 1976. Métodos de diseño. Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Munari, Bruno. 1983. ¿Cómo nacen los objetos? Ed. Gustavo Gili, S.A: Barcelona, España.</li> <li>• Bürdek, Berhard E. (1976) Introducción a la metodología del diseño. Editorial Nuevavisión, Buenos Aires. Argentina.</li> <li>• Autor. Compilador. Título: Temáticas Proyectuales 2012 Guía metodológica para el área de proyectos arquitectónicos. Edición 2ª. Edit. Cara Parens.</li> <li>• Reglamento de Construcción de San Luis Potosí, noviembre 2012.</li> <li>• Plan del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez 2003 y actualización 2011.</li> <li>• Luz del Carmen Vilchis y Alejandro del Palacio D. 3ª. Edicion, 2002 Metodología del Diseño. Fundamentos Teóricos. Ed. Claves Latinoamericanas</li> </ul>
Textos complementarios	
Sitios de Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. <a href="http://www.cmic.org/">http://www.cmic.org/</a></li> <li>• Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda. <a href="http://www.canadevi.com.mx/galerias.html">http://www.canadevi.com.mx/galerias.html</a></li> <li>• Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero. <a href="http://www.canacero.org.mx/">http://www.canacero.org.mx/</a></li> <li>• Instituto mexicano del cemento y del concreto. <a href="http://www.imcyc.com">http://www.imcyc.com</a></li> <li>• Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <a href="http://www.inegi.org.mx">www.inegi.org.mx</a></li> </ul>



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



**Facultad del Hábitat**



edificación y  
administración  
de obras

## PLAN DE ESTUDIOS 2013

Bases de datos	
----------------	--