



## PROGRAMA ANALÍTICO

### Taller de Síntesis VIII de Edificación y Administración de Obras

Fecha de elaboración:	07 Junio 2013
Elaboró:	Ing. Omar Nahum Pérez Pozos Ing. Martha Lucia López Almaguer M. Arq. Víctor Felipe Benítez Gómez EAO. Hilda del Castillo Rodríguez
Revisó:	

### DATOS BÁSICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
VIII	0	6	3	9

### ESQUEMA DE CONTENIDO





## OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivos generales	<p><b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b></p> <p>Desarrollar con actitud de liderazgo un proyecto ejecutivo integral a partir del proyecto de edificación establecido, evaluando y realizando propuestas de solución técnica, económica así como el análisis de la factibilidad financiera, legal, ambiental y de mercado para la toma de decisiones estratégicas que minimice los riesgos procurando la rentabilidad de la inversión del proyecto.</p> <p>Así mismo realizar presentaciones de proyectos ejecutivos con la adecuada efectividad y elocuencia necesarias ante los posibles inversionistas y personas involucradas en el proyecto.</p>
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar con sentido crítico los sistemas administrativos, en los ámbitos endógeno y exógeno para la formulación de los proyectos de edificación...</li> <li>• Diseñar y especificar sistemas y procesos que den respuesta a los problemas técnicos y administrativos de edificación a la industria de la construcción.</li> <li>• Gestionar de manera integral proyectos de edificación en sus aspectos técnicos-administrativos, para su realización en los ámbitos público, privado y social.</li> <li>• Realizar con eficiencia y eficacia proyectos de Edificación, en los diversos ámbitos y contextos en la Industria de la construcción</li> </ul>
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonar a través del establecimiento de relaciones coherentes y sistematizables entre la información derivada de la experiencia y los marcos conceptuales y modelos explicativos derivados de los campos científicos y tecnológicos propios de la profesión</li> <li>• Aprender a aprender, capacidad emprendedora y de adaptación a los requerimientos cambiantes del contexto, a través de habilidades de pensamiento complejo (análisis, problematización, contextualización, investigación, discernimiento, decisión, innovación y liderazgo)</li> <li>• Asumir las propias responsabilidades bajo criterios de calidad y pertinencia hacia la sociedad, y contribuyendo activamente en la identificación y solución de las problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental. (Dimensión de responsabilidad social y sustentabilidad)</li> <li>• Afrontar las disyuntivas y dilemas propios de su inserción en el mundo social y productivo, ya sea como ciudadano y/o como profesionalista, a través de la aplicación de criterios, normas y principios ético-valorales. (Dimensión ético-valoral)</li> <li>• Comprender el mundo que lo rodea e insertarse en él bajo una perspectiva cultural propia y al mismo tiempo tolerante y abierta a la comprensión de otras perspectivas y culturas. (Dimensión internacional e intercultural)</li> <li>• Comunicar sus ideas en forma oral y escrita, tanto en español como en inglés, así como a través de las más modernas tecnologías de información. (Dimensión de comunicación e información)</li> </ul>



Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. Proyectos: Estudios Técnicos.	Determinación de las factibilidades económico financieras, legales y de mercado, sociales y de participación comunitaria, así como los estudios técnicos y ambientales aplicando las nuevas tecnologías de la construcción
	2. Dirección: Estudios Económicos- Financieros.	Análisis presupuestal y contractual, planeación y programación, así como la elaboración del proyecto financiero y de inversión, generando la verificación y control de obra y el diseño de la estructura organizacional
	3. Gestión: Factibilidades.	Integración del expediente ejecutivo considerando los aspectos básicos generales y de sustentabilidad, incluyendo la innovación, la gestión, la inversión y la recuperación financiera

## CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<p>¿Cómo influyen los Estudios Técnicos en la Solución Técnica y Económica del Proyecto Ejecutivo?</p> <p>¿Cuál es la interpretación correcta de los resultados de los Estudios Técnicos para depurar el Proyecto Ejecutivo?</p> <p>¿Cuáles son los parámetros, normas y especificaciones a considerar para realizar el Diseño Urbano y la Propuesta de Infraestructura?</p> <p>¿Cómo se evalúan y aplican las Nuevas Tecnologías de Construcción en el Proyecto Ejecutivo?</p>	
<b>Unidad 1 Proyectos: Estudios Técnicos.</b>		<b>30 hs</b>
<b>Tema 1.1 Estudio Topográfico.</b>		<b>6 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<p>a) Revisión de Curvas de Nivel para proponer el Proyecto de Rasantes.</p> <p>b) Obtención de Secciones para establecer volumetrías.</p> <p>c) Análisis de las características físicas del terreno para la propuesta de Siembra del Proyecto de Edificación.</p>	
<b>Tema 1.2 Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia.</b>		<b>6 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<p>a) Análisis e Interpretación de los resultados y conclusiones del Estudio.</p> <p>b) Mejoramiento del terreno y Movimiento de Tierras.</p> <p>c) Capacidad de Carga y Propuesta de Cimentación</p> <p>d) Diseño de Pavimento y Propuesta del Tipo de Pavimento.</p> <p>e) Calidad de los Materiales, Espesores, % de Compactación, Intensidad de Muestreo.</p>	
<b>Tema 1.3 Estudio de Impacto Ambiental.</b>		<b>6 hs</b>
<i>Subtemas</i>	<p>a) Análisis e Interpretación de los resultados y conclusiones del Estudio.</p> <p>b) Adecuación de Proyecto de Edificación y Revisión de Propuesta.</p>	
<b>Tema 1.4 Diseño Urbano y Propuesta de Infraestructura.</b>		<b>6 hs</b>



<i>Subtemas</i>	a) Diseño Urbano, Planos Ejecutivos de Conjunto y Memorias de Calculo. b) Propuesta de Red de Agua Potable. c) Propuesta de Red de Drenaje y Tratamiento de Aguas. d) Propuesta de Electrificación. e) Propuesta de Pavimentos, Escurrimientos de Agua Pluvial y Banquetas.
<b>Tema 1.5 Aplicación de Nuevas Tecnologías de Construcción.</b>	
	<b>6 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Tecnologías de Vanguardia, Cimentaciones, Elementos Estructurales, Fachadas y Cubiertas, Recubrimientos, Vivienda Verde y Ecotecnologías. b) Sistemas Constructivos de Vanguardia.
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Elaboración de ensayo sobre Procesos constructivos y nuevas tecnologías Mesas de trabajo donde se discutan los temas de la unidad Visita de obra, para la identificación de los procesos , sistemas o subsistemas que está analizando, procesando e integrando.
<i>Métodos de enseñanza</i>	Presentación de temas, orientación por parte del profesor para la integración del expediente, conducción de deliberaciones, supervisión del proceso de integración.
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Presentación en tiempo y forma de temas Analizar la información obtenida Procesar los datos en forma requerida Proponer y/o decidir el proceso constructivo adecuado y soluciones técnicas para el proyecto de edificación.
<b>CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS</b>	
Preguntas de la Unidad 2	¿Cuáles son los conceptos con mayor incidencia en el Presupuesto? ¿Por qué es importante el Estudio de Mercado? ¿Cómo se revisa y evalúa un Contrato de Obra? ¿De qué factores depende una buena Planeación y Programación de Obra? ¿Cómo se plantea y que conceptos se manejan en el Proyecto Financiero y de Inversión? ¿Cómo se establece el seguimiento y control de obra? ¿Cuál es la función de las Unidades Verificadoras de Obra? ¿Qué tipo y con cuales Entidades se realiza Gestoría en Obra?
<b>Unidad 2 Dirección: Estudios Económicos-Financieros.</b>	
	<b>30hs</b>
<b>Tema 2.1 Análisis Presupuestal y Contractual.</b>	
	<b>8 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Estudio de Mercado. b) Volumetrías, Cotización de Materiales y Análisis de P.U. c) Presupuesto y Especificaciones. d) Contrato, Condiciones, Fianzas, Anticipo, Estimaciones, Fondo de Garantía.
<b>Tema 2.2 Planeación y Programación.</b>	
	<b>8 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Ruta Crítica. b) Diagrama de Barras. c) Curva de Inversión. d) Programa de Estimaciones y Flujo de Recursos.



<b>Tema 2.3 Proyecto Financiero y de Inversión.</b>		<b>7 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Análisis de Financiamiento. b) Proyecto de Inversión.	
<b>Tema 2.4 Verificación y Control de Obra.</b>		<b>7 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Gestoría. b) Verificación de Obra. c) Bitácora, Programas y Formatos de Control. d) Estrategias de Avance. e) Control de Estimaciones y Avance de Obra.	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Elaboración de ensayo sobre Uso de bitácora y gestoría en obra Investigación sobre la injerencia de las unidades verificadoras en el proyecto Mesas de trabajo donde se discutan los temas de la unidad Visita de obra, para la identificación de los procesos , sistemas o subsistemas que está analizando, procesando e integrando.	
<i>Métodos de enseñanza</i>	Presentación de temas, conducción de deliberaciones, supervisión del proceso de integración.	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Presentación en tiempo y forma de temas. Analizar la información obtenida Procesar los datos en forma requerida Generar las tablas que permitirán tener los datos requeridos para la aplicación en los procesos de organización.	
<b>CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS</b>		
Preguntas de la Unidad 3	¿Cuáles son los factores que influyen en la toma de decisiones para el ajuste del Proyecto Financiero y de Inversión? ¿Cuáles son los procedimientos de Gestoría y Tramitología en los Organismos involucrados en el Proyecto Ejecutivo? ¿Cómo se obtienen las Factibilidades, Autorizaciones y Convenios para realizar el Proyecto Ejecutivo? ¿Cuáles son los Aspectos Legales a considerar en un Proyecto Ejecutivo? ¿Cómo se justifica desde el punto de vista Socio-Económico y Político la Integración de un Nuevo Proyecto en la Sociedad? ¿Qué instrumentos Metodológicos se aplican para la Interacción entre los Organismos Públicos y la Sociedad?	
<b>Unidad 3 Gestión: Factibilidades.</b>		<b>30hs</b>
<b>Tema 3.1 Factibilidad Financiera y Recuperación Económica.</b>		<b>6 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Toma de decisión y Ajustes al Proyecto Financiero y de Inversión. b) Cobranza.	
<b>Tema 3.2 Gestoría, Tramitología y Factibilidad Legal.</b>		<b>10 hs</b>
<i>Subtemas</i>	a) Gestoría y Tramitología en Organismos Municipales, Estatales y Federales. b) Factibilidades, Autorizaciones y Convenios. c) Gestoría y Tramitología de Escrituraciones, Créditos y Fianzas.	
<b>Tema 3.3 Factibilidad Ambiental y Sustentabilidad.</b>		<b>10 hs</b>



<i>Subtemas</i>	a) Enfoque Socio- Económico y Político, Integración de un Nuevo Proyecto en la Sociedad. c) Normativa Ambiental. d) Manejo eficiente de los Procesos de Reducción, Reuso, Reciclaje y Rehabilitación. e) Optimización y Compensación del Consumo Energético en los distintos Procesos en la Industria de la Construcción.
-----------------	--

**Tema 3.4 Integración de Expediente Ejecutivo.**
**4 hs**

<i>Subtemas</i>	a) Conclusiones.
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Elaboración de ensayo sobre Factibilidad Mesas de trabajo donde se discutan los temas de la unidad Visita de obra, para la identificación de los procesos , sistemas o subsistemas que está analizando, procesando e integrando
<i>Métodos de enseñanza</i>	Presentación de temas, conducción de deliberaciones, supervisión del proceso de integración.
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Presentación en tiempo y forma de temas Visita a dependencias paraestatales, para investigación de procedimientos de gestoría Analizar la información obtenida Procesar los datos en forma requerida Generar los expedientes que permitirán tener los datos requeridos para la integración del proyecto ejecutivo.

## ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- Problematizar sobre casos reales, teniendo en cuenta los conocimientos previos del estudiante.
- Interacción profesor-estudiante a través de la asesoría, el dialogo y la discusión.
- Promover el uso de lenguaje técnico
- Contextualizar los contenidos (conocimiento, habilidad y actitud) adquiridos por el estudiante para transferirlos a nuevas situaciones.
- Estimular la autoevaluación para lograr la integración del conocimiento y habilidades desarrolladas, y reconocer lo que falta por aprender para ser profesional.
- Dinámicas de grupo (indagación, preguntas u otras)

## EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primera evaluación parcial	Periodo de 5 semanas	Presentación en tiempo y forma de temas 20% Analizar de la información 20% Procesar los datos en	33.33 %



		forma requerida 30% Proponer el proceso constructivo adecuado 20% Presentar conclusiones 10% =100%	
Segunda evaluación parcial	Periodo de 5 semanas	Presentación en tiempo y forma de temas 20% Analizar de la información 20% Procesar los datos en forma requerida 30% Generar las tablas que permitirán tener los datos requeridos para la aplicación en los procesos de organización 20% Presentar conclusiones 10% =100%	33.33 %
			33.33 %
Tercera evaluación parcial	Periodo de 5 semanas	Presentación en tiempo y forma de temas 20% Analizar de la información 20% Procesar los datos en forma requerida 30% Generar y desarrollar los expedientes que integran en su totalidad el Proyecto Ejecutivo Integral 20% Presentar conclusiones 10% =100%	
Examen ordinario			
<b>TOTAL</b>	100%		100 %



## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>Alcaráz, R. (2001). <i>El Emprendedor de Éxito</i>. Guía de Planes de Negocios. México. Mc Graw Hill 2ª. Edición.</p> <p>Baca Urbina G. (2001). <i>Evaluación de Proyectos</i>. México Mc. Graw Hill 4ª. Edición</p> <p>Bazant, J., (1998). <i>Manual De Diseño Urbano</i>. México. Trillas.</p> <p>Esparza de Lara. C. (1998) <i>La Valoración Rural Participativa</i>. Una alternativa metodológica para la investigación y diseño de proyectos en áreas protegidas. Instituto Nacional indigenista. México.</p> <p>Narváez. A. (1998). <i>Creando un Nuevo Mundo: Diseño participativo y didáctica medioambiental</i>. Instituto de Investigaciones de Arquitectura de la UANL. México.</p> <p>Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) San Luis Potosí. <i>Lineamientos para Elaborar Estudios de Daño Ambiental</i>.</p> <p>Park. D., (1990) <i>La investigación acción participativa, inicios y desarrollos</i>. Colombia: Popular.</p> <p>Stanton. W., Etzel., M. Walker., B. (2007) <i>Fundamentos de Marketing</i>. México. Mc Graw Hill 14ª Edición.</p>
Textos complementarios	<p>De La Rosa Castillo Jorge. <i>Procesos Constructivos y Materiales Innovadores en Impermeabilizaciones y Cubiertas Translúcidas Ligeras de Policarbonato Celular</i>. Tesis inédita Edificación y Administración de Obras, Facultad del Hábitat, U.A.S.L.P. 2013.</p> <p>Geilfus. H. (1998). <i>80 Herramientas para el desarrollo participativo</i>. Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. EDICPSA. El Salvador.</p> <p>HORIZONTES REVISTA DE ARQUITECTURA. (2013) <i>MATERIALES LOCALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES PARA EDIFICACIÓN SUSTENTABLE DE PROYECTOS CONTEMPORÁNEOS</i>. México. Boletín Horizontes No. 13.</p> <p>Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática Plan Estatal de Desarrollo del Estado de San Luis Potosí (2010.2016)</p>
Sitios de Internet	<p><a href="http://www.interapas.gob.mx">www.interapas.gob.mx</a></p> <p><a href="http://www.sct.gob.mx/informacion-general/normativa/">www.sct.gob.mx/informacion-general/normativa/</a></p> <p><a href="http://www.jec.slp.gob.mx">www.jec.slp.gob.mx</a></p> <p><a href="http://www.cfe.gob.mx/informacion_general/normativa/">www.cfe.gob.mx/informacion general/normativa/</a></p> <p><a href="http://www.seduvop.slp.gob.mx">www.seduvop.slp.gob.mx</a></p> <p><a href="http://www.cna.gob.mx">www.cna.gob.mx</a></p> <p><a href="http://www.inplansanluis.gob.mx/descargas/reglamento.construcciones.pdf">www.inplansanluis.gob.mx/descargas/reglamento.construcciones.pdf</a></p> <p><a href="http://www.obras.df.gob.mx">www.obras.df.gob.mx</a></p> <p><a href="http://www.segam.gob.mx/descargas/Auditoria/impacto/G02.pdf">http://www.segam.gob.mx/descargas/Auditoria/impacto/G02.pdf</a></p>
Bases de datos	