

PROGRAMA ANALÍTICO

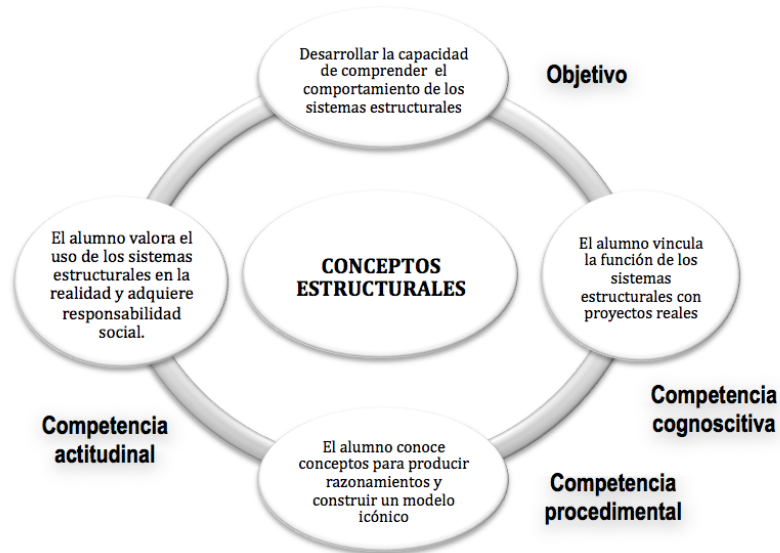
CONCEPTOS ESTRUCTURALES	
Fecha de elaboración:	
28 de febrero 2014.	
Elaboró Programa sintético	Dr. Gerardo Arista González. MCH. María Clara Ramírez Arteaga. MA. Lucio Sandoval Rodríguez. Arq. J. Jesús Castillo Duque. Arq. Héctor Abraham Sandoval Rodríguez Arq. Gustavo Portales Pérez. Arq. Antonio de Santiago Alvarado.
Elaboró Programa analítico	Ing. Elma Farías Oliva. Arq. Antonio de Santiago Alvarado. Arq. Martha Beatriz López Muñoz.
Revisó	Arq. Omar Moreno Carlos. Arq. Manuel Márquez Alarcón. DG. Jorge Galindo Torres. MCH. Rosa Ma. Reyes Moreno.

DATOS BASICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
3	2	0	2	4

ESQUEMA DE CONTENIDO

PLAN DE ESTUDIOS 2013



OBJETIVOS DEL CURSO

<p>Objetivos generales</p>	<p>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de: Comprender el comportamiento de los sistemas estructurales, empleando procedimientos reflexivos, para atender problemas que requieran soluciones estructurales de forma creativa, valorando su idoneidad.</p>
<p>Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar</p>	<p>Especificar proyectos arquitectónicos que hagan posible su habitabilidad material y existencial en diferentes contextos del hábitat.</p> <p>Diseñar espacios arquitectónicos habitables que satisfagan las necesidades materiales y existenciales del hombre.</p> <p>Analizar con sentido crítico los problemas de habitabilidad. (argumentando soluciones pertinentes a los espacios arquitectónicos)</p>
<p>Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar</p>	<p>Aprender a aprender, capacidad emprendedora y de adaptarse a los requerimientos cambiantes del contexto a través de habilidades de pensamiento complejo (análisis, problematización, contextualización, investigación, discernimiento, decisión, innovación y liderazgo).</p> <p>Asumir las propias responsabilidades bajo criterios de calidad</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Objetivos específicos	<p>y pertinencia hacia la sociedad y contribuyendo activamente en la identificación y solución de las problemáticas sociales económicas y políticas.</p> <p>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.</p> <p>Comprender el mundo que lo rodea e insertarse en el bajo una perspectiva cultural propia y al mismo tiempo tolerante y abierta a la comprensión de otras perspectivas y culturas. (Dimensión internacional e intercultural)</p> <p>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).</p>	
	Unidades	Objetivo específico
	Unidad I: Sistemas estructurales	El alumno será capaz de analizar los sistemas estructurales en base a los materiales que lo componen y valorando su idoneidad.
	Unidad II: Comportamiento de los sistemas	El alumno será capaz de analizar los esfuerzos en los sistemas estructurales y relacionar los materiales usados en el sistema para valorar la funcionalidad del mismo.
Unidad III: Aplicación de criterios estructurales	El alumno será capaz de proponer un sistema estructural en base a los esfuerzos y la resistencia de los materiales aplicados.	

CONTENIDOS Y METODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	¿Por qué resisten los sistemas estructurales?
--------------------------	---

PLAN DE ESTUDIOS 2013

UNIDAD 1		Tipología de los sistemas estructurales
		16hs
Tema 1. Tipología de los sistemas estructurales.		
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de estructura. • Tipos y clasificación de los sistemas estructurales. • Materiales en los sistemas estructurales. 	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Heino, E. (2006). <i>Sistemas Estructurales</i>. Barcelona: Gustavo Gili. James, A. (2001). <i>Estructura</i>. México: Limusa.</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de ejemplos reales, el alumno relaciona conocimientos y experiencias. 	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del profesor. • Actividades individuales: Resumen, exposición y discusión plenaria de alumnos, exposición oral y escrita, construcción de modelos icónicos. 	

<i>Preguntas de la Unidad 2</i>	¿Por qué se deforman los sistemas estructurales?	
UNIDAD 2		Comportamiento de los sistemas estructurales
		16 hs
Tema 1: Comportamiento de los sistemas estructurales.		
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de esfuerzos que actúan en los sistemas estructurales • Concepto de relación esfuerzo-resistencia-material. • Análisis conceptual de simulaciones en casos reales. 	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Fuller, M. (2006). <i>Comprensión de las Estructuras en Arquitectura</i>. México: McGraw-Hill. L. Singer, Fernand. (1972). <i>Resistencia de Materiales</i>”.</p>	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	México: Harper&Row Publishers Inc. Limusa.
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de ejemplos reales, el alumno relaciona conocimientos y experiencias.
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del profesor. • Actividades individuales: Resumen, exposición y discusión plenaria de alumnos, exposición oral y escrita, construcción de gráficas de comprobación.

Preguntas de la Unidad 3	¿Cómo se aplican los sistemas estructurales?	
UNIDAD 3		Aplicación de criterios estructurales.
		16 hs
Tema 1. Aplicación de criterios estructurales.		
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta argumentada de criterio estructural para un espacio arquitectónico; la citada propuesta debe incluir tipo de sistema, diagramación de esfuerzo y materiales usados así como una maqueta que muestre el criterio empleado. 	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Olvera, A. (1976). <i>Análisis de estructuras</i>. México: Uteha.</p> <p><i>Manual ahmsa construcción de acero.</i> (1997). México: Altos Hornos de México.</p> <p>Faver, C. (1981). <i>La estructuras de candela</i>. México: Cecsca.</p> <p>Manual para constructores (1965). México: Aceros Monterrey.</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de ejemplos reales, el alumno relaciona conocimientos y experiencias. 	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del profesor. • Actividades individuales: Resumen, exposición y discusión plenaria de alumnos, exposición oral y escrita, construcción de gráficas de comprobación. 	

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Estrategia de aproximación a la realidad: Permite el contacto directo con las condiciones y problemas de la vida cotidiana e incrementa la conciencia social, asimismo relaciona de ida y vuelta la teoría y la realidad inmediata.

Estrategia por descubrimiento: Incita el deseo de aprender, detona los procesos de pensamiento y crea el puente hacia el aprendizaje independiente.

Estrategia de problematización: Impulsa las actividades críticas y propositivas, además de que permiten la interacción del grupo y el desarrollo de habilidades comunicativas.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
<p>Primer examen parcial</p> <p>Examen teórico Trabajo (propuesta estructural)</p> <p>Actitud en clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participación activa y reflexiva. Disposición y cooperación. Actividades personales encaminadas por su propio interés o motivación. 	Unidad didáctica	Unidad 1	<p>50%</p> <p>35%</p> <p>15%</p>
<p>Segundo examen parcial</p> <p>Examen teórico Trabajo (propuesta estructural)</p> <p>Actitud en clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participación activa y reflexiva. Disposición y cooperación. Actividades personales encaminadas 	Unidad didáctica	Unidad 2	<p>50%</p> <p>35%</p> <p>15%</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

por su propio interés o motivación.			
Tercer examen parcial	Unidad didáctica	Unidad 3	
Examen teórico			50%
Trabajo (propuesta estructural)			35%
Actitud en clase:			15%
• visita de obra			
Otra actividad			
Examen ordinario	1era unidad		33%
	2da unidad		33%
	3era unidad		34%
TOTAL		100%	
Examen extraordinario	Evaluación de conocimientos 100%		
Examen a título	Evaluación de conocimientos 100%		

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>Heino, E. (2006). <i>Sistemas Estructurales</i>. Barcelona: Gustavo Gili.</p> <p>James, A. (2001). <i>Estructura</i>. México: Limusa.</p> <p>Fuller, M. (2006). <i>“Comprensión de las Estructuras en Arquitectura”</i>. México: McGraw-Hill.</p> <p>L. Singer, Fernand. (1972). <i>“Resistencia de Materiales”</i>. México: Harper&Row Publishers Inc. Limusa.</p> <p>Engels, H. (1979). <i>Sistemas estructurales</i>. España: Blume.</p> <p>Olvera, A. (1976). <i>Análisis de estructuras</i>. México: Uteha.</p> <p><i>Manual ahmsa construcción de acero.</i> (1997). México: Altos Hornos de México.</p> <p>Faver, C. (1981). <i>La estructuras de candela</i>. México: Cecsa.</p> <p><i>Manual para constructores</i> (1965). México: Aceros Monterrey.</p>
Textos complementarios	
Sitios de Internet	<p>http://www.eduteka.org</p> <p>http://www.scielo.org.mx</p> <p>http://es.wikipedia.org</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Bases de datos