



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

TEMAS ESPECIALES DE SISTEMAS I	2700	10	6
Asignatura	Clave	Semestre	Créditos
INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y PLANEACIÓN	INGENIERÍA CIVIL	

División	Departamento	Licenciatura	
Asignatura:	Horas/semana:	Horas/semestre:	
Obligatoria <input type="checkbox"/>	Teóricas <input type="text" value="3.0"/>	Teóricas	<input type="text" value="48.0"/>
Optativa <input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas <input type="text" value="0.0"/>	Prácticas	<input type="text" value="0.0"/>
	Total <input type="text" value="3.0"/>	Total	<input type="text" value="48.0"/>

Modalidad: Curso teórico

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno aplicará principios de diversas ciencias y áreas de la ingeniería civil a la solución de un problema emergente, al manejo de nuevas metodologías de diseño, al uso de nuevos materiales o a la adaptación de innovaciones tecnológicas identificadas en el área de sistemas, que sean de relevancia para la ingeniería civil y para el desarrollo del país.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Planteamiento del problema	1.5
2.	Diagnóstico o estado del arte	1.5
3.	Alternativa de solución	3.0
4.	Casos estudio	42.0
		<hr/>
		48.0
	Actividades prácticas	0.0
		<hr/>
	Total	48.0

1 Planteamiento del problema

Objetivo: El alumno comprenderá la situación que origina el problema, situación emergente o cambio de paradigma.

Contenido:

- 1.1 Antecedentes.
- 1.2 Objetivos.
- 1.3 Alcances y limitaciones.

2 Diagnóstico o estado del arte

Objetivo: El alumno identificará las circunstancias en la que se originó la innovación, cambio de paradigma o área de oportunidad.

Contenido:

- 2.1 Metodologías o tecnologías disponibles en México. Ventajas y desventajas.
- 2.2 Metodologías o tecnologías disponibles en otros países. Ventajas y desventajas.

3 Alternativa de solución

Objetivo: El alumno describirá la propuesta metodológica o la innovación tecnológica para atender la problemática identificada.

Contenido:

- 3.1 Principios básicos.
- 3.2 Procedimientos.
- 3.3 Resultados y análisis.

4 Casos estudio

Objetivo: El alumno desarrollará un proyecto para la solución de un problema de ingeniería.

Contenido:

- 4.1 Realización de un proyecto específico durante el curso.

Bibliografía básica**Temas para los que se recomienda:**

<i>LA PROPUESTA POR EL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA</i>	Todos
KRICK, E. <i>Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería.</i> 2a. edición México Limusa, 2005	1 y 2

Bibliografía complementaria**Temas para los que se recomienda:**

<i>LA PROPUESTA POR EL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA</i>	Todos
---	-------

Sugerencias didácticas

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>	Búsqueda especializada en internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de software especializado	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso de redes sociales con fines académicos	<input type="checkbox"/>
Uso de plataformas educativas	<input checked="" type="checkbox"/>		

Forma de evaluar

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>		

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

El profesor deberá tener licenciatura en Ingeniería Civil preferentemente con posgrado en Sistemas o afín. Con experiencia en al menos una de las etapas del proyecto de obras de su disciplina en el área de sistemas. Debe tener disposición para actualizarse y conciencia de la trascendencia social y científico-tecnológica de la especialidad.