



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

| | | | |
|--|--|-------------------------|----------|
| TEMAS ESPECIALES DE SISTEMAS II | 3063 | 10 | 9 |
| 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="4.5"/> | Teóricas <input type="text" value="72.0"/> |
| Optativa <input checked="" type="checkbox"/> | Prácticas <input type="text" value="0.0"/> | Prácticas <input type="text" value="0.0"/> |
| | Total <input type="text" value="4.5"/> | Total <input type="text" value="72.0"/> |

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 | 3.0 |
| 2. | Diagnóstico o estado del arte | 3.0 |
| 3. | Alternativa de solución | 3.0 |
| 4. | Casos estudio | 63.0 |
| | | 72.0 |
| | Actividades prácticas | 0.0 |
| | Total | 72.0 |

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:**

LA PROPUESTA POR EL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA Todos

KRICK, E.

Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería.

1 y 2

2a. edición

México

Limusa, 2005

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

LA PROPUESTA POR EL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA 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.