



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

1- Información del curso:

Nombre: Ingeniería sísmica	Número de créditos: 8	Clave: IC630	
Departamento: Ciencias exactas	Horas teoría: 60	Horas prácticas: 0	Total, de horas por cada semestre: 60
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Diseño de estructuras de concreto I	Nivel: Formación especializante obligatoria Se recomienda en el 8 semestre.	

2- Descripción.

Objetivo general:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

Estudiar la generación y característica de los terremotos y la respuesta de estructuras a sollicitaciones sísmicas.

Establecer configuraciones estructurales óptimas.

Aplicar espectros de diseño de acuerdo a la normatividad vigente.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual.)

1. Características de los sismos.
2. Respuesta estructural.
3. Movimiento sismos.
4. Evaluación de la respuesta.
5. Configuración estructural y sistemas para resistencia sísmica efectiva.
6. Normatividad relativa al fenómeno sísmico.

Modalidades de enseñanza aprendizaje.

Exposición, estudio de casos, resolución de problemas, discusión dirigida.

Modalidad de evaluación.

- 2 Exámenes departamentales 80%
- Trabajos extra clase 20%

Competencia a desarrollar.

- Analizar y modelar los diferentes tipos de estructuras requeridas en obras civiles.
- Modelar y simular el comportamiento estructural bajo acciones sísmicas.
- Definir configuración estructural cuyo comportamiento sea satisfactorio ante demanda sísmica.

Campo de aplicación profesional.

Análisis y diseño de estructuras.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

3-Bibliografía.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Fundamentals of Earthquake Engineering	Amr S. Elnashai and Luigi Di Sarno	John Wiley and Sons	2008 (1ª Edición)
Fundamental Concepts of Earthquake Engineering	Roberto Villaverde	CRC Press	2009 (1ª Edición)
Seismic Analysis of Structures	T. K. Datta	John Wiley and Sons	2010 (1ª Edición)

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.