

Sismología de Movimientos Fuertes

Clave: 2018

Profesor: Leonardo Ramírez Guzmán

Ayudantes: Santiago Rábade García

Objetivo del curso

El alumno conocerá los conceptos fundamentales y las herramientas teóricas básicas utilizadas en el estudio de los movimientos fuertes del terreno y en la evaluación del riesgo sísmico.

Generalidades

Horario:

- 11:30 a 13:00. Lunes, miércoles y **viernes**

Evaluación:

- Exámenes parciales (2 de clase y 2 de casa) 40%
- Tareas (programas y reportes de lecturas) 40%
(No se aceptan tareas extemporáneas)
- Proyecto final 20%

Nota: En el caso de presentar el primer examen final, este tendrá un valor de 60% y la evaluación parcial de 40% sobre la calificación final. El segundo final será el 100% de la calificación final.

Contacto:

- movimientosfuertes@gmail.com
- Página del curso <http://www.leoramirezg.com/#!/cursoscourses/cd75>

Temario

1. Introducción
 - 1.1. Objetivo del curso
 - 1.2. Antecedentes académicos
 - 1.3. Desarrollo del curso
 - 1.4. Programa de la asignatura
 - 1.5. Evaluación

2. Repaso
 - 2.1. Mecánica de medios continuos
 - 2.2. Ecuación de onda
 - 2.3. Propagación de ondas
 - 2.4. Fuente sísmica

Examen 1

3. Introducción a la Sismología de Terremotos
 - 3.1. Temblores
4. Estadística de terremotos
 - 4.1. Sismicidad
 - 4.2. Magnitud versus frecuencia de ocurrencia
 - 4.3. Precusores y réplicas
 - 4.4. Procesos estocásticos de tipo Poisson

Examen 2

5. Registros de aceleración
 - 5.1. Movimientos pico
 - 5.2. Duración
 - 5.3. Características espectrales
 - 5.4. Leyes de atenuación
 - 5.5. Efectos de sitio
 - 5.6. Espectros de respuesta

Examen 3

6. Efecto de los terremotos
 - 6.1. Escalas de intensidad
 - 6.2. Datos macrosísmicos
7. Riesgo sísmico
 - 7.1. Peligrosidad y vulnerabilidad sísmicas
 - 7.2. Probabilidades de excedencia
 - 7.3. Regionalización y microzonificación sísmicas
 - 7.4. Coeficiente sísmico de diseño
 - 7.5. Reglamentación

Examen 4

