

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Seminarios

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Seminarios
Titulación	05AR - Master Universitario en Ingeniería Sismica: Dinamica de Suelos y Estructura
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Carácter	Obligatoria
Código UPM	53000951
Nombre en inglés	Seminar

Datos Generales

Créditos	9	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Sismica: Dinamica de Suelos y Estructura no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Sismica: Dinamica de Suelos y Estructura no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Definición de la acción sísmica

Métodos generales de cálculo. sistemas discretos y continuos.

Modelado de sistemas con alinealidades geométricas y de material

Cálculo avanzado de estructuras

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CG1 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CG10 - Gestión económica y administrativa

CG11 - Trabajo en contextos internacionales

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CG3 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CG4 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG5 - Uso de la lengua inglesa

CG6 - Liderazgo de equipos

CG7 - Creatividad

CG8 - Organización y planificación

CG9 - Gestión de la información

Resultados de Aprendizaje

RA14 - Tendencias actuales en la Ingeniería Sísmica y Dinámica de Estructuras

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Benavent Climent, Amadeo (Coordinador/a)		amadeo.benavent@upm.es	

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

La asignatura tiene un enfoque eminentemente aplicado y a través de la resolución de casos prácticos se pretende cubrir los siguientes temas:

- 1.- Manejo de herramientas informáticas avanzadas para el cálculo dinámico no lineal de estructuras sometidas a cargas sísmicas;
- 2.- Estudio de las normativas sísmicas europeas y norteamericanas, y en especial en lo referente al proyecto de estructuras con sistemas de control pasivo.
- 3.- Estudio de los métodos de cálculo sísmico basados en el balance energético de Housner-Akiyama y su implementación en la normativa japonesa.

Estas actividades se podrán complementar con la asistencia y participación activa en seminarios impartidos por expertos nacionales e internacionales que presentan sus temas de investigación y sus últimos artículos publicados. Los temas concretos varían cada año según la accesibilidad de los investigadores que pasan por Madrid.

Temario

1. Seminario 1
2. Seminario 2
3. Seminario 3
4. Seminario 4
5. Seminario 5
6. Seminario 6

Cronograma

Horas totales: 53 horas

Horas presenciales: 53 horas (22.6%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Análisis dinámico no lineal con IDARC Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Desarrollo de un modelo no lineal de una estructura porticada con IDARC Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 2	Análisis dinámico no lineal con IDARC Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			Realización de cálculos estático y dinámicos no lineales con IDARC Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 3	Normativa sísmica europea EN 1998 Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			Proyecto sísmico de estructura con EN 1998 Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 4	Normativa norteamericana para el cálculo de estructuras con sistemas de control pasivo Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			Proyecto sísmico de estructura con disipadores con ASCE Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 5	Métodos de cálculo sísmico basados en el balance energético de Housner-Akiyama Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			Proyecto sísmico de estructura con disipadores Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 6	Métodos de cálculo sísmico basados en el balance energético de Housner-Akiyama Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			Comparación de la respuesta sísmica obtenida con cálculos dinámicos directos con la predicción de normas Duración: 06:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 7				
Semana 8				
Semana 9				
Semana 10				
Semana 11				
Semana 12				

Semana 13				
Semana 14				
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Desarrollo de un modelo no lineal de una estructura porticada con IDARC	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.7%	5 / 10	CG4, CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG6
2	Realización de cálculos estático y dinámicos no lineales con IDARC	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.7%	5 / 10	CG4, CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG6
3	Proyecto sísmico de estructura con EN 1998	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.7%	5 / 10	CG4, CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG6
4	Proyecto sísmico de estructura con disipadores con ASCE	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.6%	5 / 10	CG4, CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CG9, CG10, CG11, CG6
5	Proyecto sísmico de estructura con disipadores	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.6%	5 / 10	CG2, CG3, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG6, CG4, CG1
6	Comparación de la respuesta sísmica obtenida con cálculos dinámicos directos con la predicción de normas	06:00	Evaluación continua y sólo prueba final	Tl: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	16.7%	5 / 10	CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CG4, CG8, CG9, CG10, CG11, CG6

Criterios de Evaluación

Se valorará la asistencia a los Seminarios, la participación activa en ellos y la realización de un informe para cada Seminario.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Empleo de programas informáticos	Equipamiento	Programas informáticos