



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análise Dinámico

Materia	Análise Dinámico			
Código	V04M021V01201			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Edificación e Construcións Industriais: Especialidade Estruturas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Profesorado	de la Puente Crespo, Francisco Javier Fontán Pérez, Arturo Norberto Romera Rodríguez, Luis Esteban			
Correo-e	jdelapuerta@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A2	Dominio de los métodos de elaboración de informes y otros documentos técnicos específicos
B2	Investigación independiente.
B3	Aprendizaje autónomo y auto dirigido
B6	Xestión do tempo e organización.
B8	Rigor e responsabilidade no traballo.
B10	Motivación por la calidad

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Conocimiento del comportamiento de estructuras sometidas a acciones dinámicas	saber facer	A2
Conocimiento de la normativa sísmica		B3
Conocimiento de las técnicas de diseño de estructuras sometidas a acciones dinámicas		B4
		B7
		B9
		B11

Contidos

Tema	
(*)1. Introducción.	(*) a. Conceptos básicos b. Respuesta en vibración libre c. Amortiguamiento en las estructuras

(*)2. Respuesta dinámica de estructuras con 1 GDL	(*) a. Cargas armónicas b. Cargas incrementables, pulsos y cargas genéricas c. Métodos numéricos de obtención de la respuesta dinámica d. Acción sísmica: respuesta temporal y espectral e. Ductilidad f. Introducción al diseño sísmico
(*)3. Respuesta dinámica de estructuras con N GDL	(*) a. N GDL: formulación, frecuencias y modos naturales de vibración b. Análisis lineal c. Análisis no lineal d. Sap2000
(*)4. Respuesta sísmica	(*) a. Análisis lineal modal temporal y espectral b. Normativas: NCSE02, EC8 c. Análisis no lineal: pushover d. Diseño antisísmico
(*)5. Respuesta frente a cargas móviles , viento y aislamiento de vibraciones	(*) a. Cargas móviles b. Viento

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	15	30	45
Estudo de casos/análises de situacións	5	10	15
Sesión maxistral	5	5	10
Probas de resposta curta	1	0	1
Traballos e proxectos	1	3	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)El profesor plantea ejercicios para que los alumnos intenten resolverlos de manera independiente y posteriormente se aclaran las dudas
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Guiados por el docente, el alumno analizará casos prácticos relacionados con el contenido de la materia impartida en clase.
Sesión maxistral	(*)El profesor explica de manera detallada un contenido del curso a los alumnos

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Estudo de casos/análises de situacións	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Ejercicios planteados por el profesor y resueltos por el alumno	30
Probas de resposta curta	(*)Se plantean una serie de preguntas cortas a contestar por el alumno	60
Traballos e proxectos	(*)El profesor podrá proponer trabajos o proyectos a desarrollar por los alumnos	10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Chopra, Anil K, Dynamic of Structures. Theory and Applications to Earthquake Engineering ,
Craig, Roy R, Structural Dynamics. An Introduction to Computer Methods ,
Paz, Mario, Structural Dynamics. Theory and Computations ,
NCSR-02: Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y de edificación ,
NCSP-07: Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes ,
EUROCODIGO 8 (1998): Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes. Reglas generales. Acciones sísmicas y requisitos generales de las estructuras. Parte 1.1 ,

Recomendacións

