



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cimentaciones, Simulación y Construcciones Industriales

Asignatura	Cimentaciones, Simulación y Construcciones Industriales			
Código	V04M141V01315			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OP	Curso 2	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Profesorado	Caamaño Martínez, José Carlos Cabaleiro Núñez, Manuel Conde Carnero, Borja de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Correo-e	jdelapuerta@uvigo.es jccaam@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descripción general	En esta asignatura se estudiarán los criterios de diseño y dimensionamiento de las cimentaciones, la normativa aplicable a las mismas, los métodos de simulación y otros conocimientos sobre construcciones industriales.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	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.
A4	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.
A5	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.
C1	CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
C7	CET7. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
C8	CET8. Ser capaz 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.
C9	CET9. Saber comunicar las conclusiones [y los conocimientos y razones últimas que las sustentan] a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
C10	CET10. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
C11	CET11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
C30	CIPC3. Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Conocer el comportamiento resistente de los suelos y su interacción con las estructuras	A5
Comprender el comportamiento de las cimentaciones, sus mecanismos resistentes y sus métodos de ejecución	C8
Poseer conocimientos complementarios sobre construcciones industriales	C10
	C11
	C30
Conocer y saber aplicar la normativa relativa a cimentaciones	A2
Saber analizar y dimensionar cimentaciones	A4
	A5
	C1
	C7
	C8
	C9
	C11
	C30
Conocer la formulación general del método de elementos finitos	A2
Saber aplicar el método de elementos finitos a la resolución de problemas prácticos de mecánica de medios continuos	A4
	A5
	C7
	C8
	C9
	C10

Contenidos

Tema	
Cimentaciones	Cimentaciones
Método de los elementos finitos	Método de los elementos finitos
Complementos de construcción	Complementos de construcción

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos	7	27	34
Resolución de problemas	2	2	4
Aprendizaje basado en proyectos	2	2	4
Lección magistral	24	0	24
Resolución de problemas y/o ejercicios	9	40	49
Examen de preguntas objetivas	2	15	17
Examen de preguntas de desarrollo	2	16	18

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos	Estudio de casos/análisis de situaciones
Resolución de problemas	Resolución de problemas y/o ejercicios
Aprendizaje basado en proyectos	Proyectos
Lección magistral	Sesión magistral

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Aprendizaje basado en proyectos	Proyectos

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Aprendizaje basado en proyectos	Ejercicios, trabajos y/o proyectos a desarrollar por los alumnos.	10	A2 C1 C30
	Se exige para sumar esta calificación, una nota mínima del 40% del total en la suma de las pruebas de los exámenes de preguntas objetivas y de desarrollo		

Resolución de problemas y/o ejercicios	Problemas planteados por el profesor y resueltos por el alumno.	10	A2	C1
			A4	C7
	Se exige para sumar esta calificación, la asistencia a todas las sesiones prácticas de resolución de problemas y una nota mínima del 45% del total en la suma de las pruebas de examen de preguntas objetivas y de desarrollo.		A5	C8
				C9
				C10
Examen de preguntas objetivas	Se realizará una o más pruebas de examen de preguntas objetivas de teoría, sobre los distintos temas impartidos.	40	A2	C11
			A4	C30
				C1
	Para poder aprobar la materia, se exige un mínimo del 35% de la nota máxima de este apartado.			C7
				C8
Examen de preguntas de desarrollo	Examen escrito en las fechas establecidas por el centro. El examen se puede dividir en varios problemas de desarrollo según el temario.	40	A2	C9
			A4	C11
			A5	C30
	Para poder aprobar la materia, se exige un mínimo del 35% de la nota máxima de este apartado			C1
				C7
				C8
				C9
				C10
				C11
				C30

Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético: Se espera que el alumnado presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno o alumna no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación, salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

En caso de discrepancia en versiones de esta guía entre idiomas, prevalece la versión en castellano.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Calavera, J., **Cálculo de estructuras de cimentación**, 4ª,

Comisión Permanente del Hormigón, **Instrucción de Hormigón Estructural EHE**,

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está emplazada esta materia.