DATOS IDENTIFICATIVOS

Cimentaciones, Simulación y Construcciones Industriales

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

Competencias

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 de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

Conocer el comportamiento resistente de los suelos y su interacción con las estructuras Comprender el comportamiento de las cimentaciones, sus mecanismos resistentes y sus métodos de ejecución Poseer conocimientos complementarios sobre construcciones industriales	A5	C8 C10 C11 C30
Conocer y saber aplicar la normativa relativa a cimentaciones Saber analizar y dimensionar cimentaciones	A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C11 C30
Conocer la formulación general del método de elementos finitos Saber aplicar el método de elementos finitos a la resolución de problemas prácticos de mecánica de medios continuos	A2 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	9	40	49
Pruebas de respuesta corta	2	0	2
Trabajo	2	31	33

*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	
Resolución de problemas	Ejercicios planteados por el profesor y resueltos por el alumno	0 a 10	A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30
Pruebas de respuesta corta	Se plantean una serie de preguntas cortas y/o ejercicios prácticos a contestar por el alumno	60 a 90	A2 A4	C1 C7 C8 C9 C11 C30

Trabajo	El profesor podrá proponer trabajos y proyectos a desarrollar por los alumnos	40 a 10	A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30

Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético: Se espera que el alumno 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 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).

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.