



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 C10 |
| Poseer conocimientos complementarios sobre construcciones industriales | 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. 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 | 10 | A2 C1 C30 |

| | | | | |
|--|---|----|----------------|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Problemas planteados por el profesor y resueltos por el alumno. 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. | 10 | A2 A4 A5 | C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30 |
| Examen de preguntas objetivas | Se realizará una o más pruebas de examen de preguntas objetivas de teoría, sobre los distintos temas impartidos. Para poder aprobar la materia, se exige un mínimo del 35% de la nota máxima de este apartado. | 40 | A2 A4 | C1 C7 C8 C9 C11 C30 |
| 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. Para poder aprobar la materia, se exige un mínimo del 35% de la nota máxima de este apartado | 40 | A2 A4 A5 | 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.