



DATOS IDENTIFICATIVOS

Cimentacións, Simulación e Construcións Industriais

Materia	Cimentacións, Simulación e Construcións Industriais			
Código	V04M141V01315			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	2	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Profesorado	Caamaño Martínez, José Carlos Conde Carnero, Borja de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Correo-e	jdelapuerta@uvigo.es jccaam@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descrición xeral	Nesta materia estudaranse os criterios de deseño e dimensionamiento das cimentacións, a normativa aplicable ás mesmas, os métodos de simulación e outros coñecementos sobre construcións industriais.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e 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 amplos 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 ambigüidades.
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 aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Coñecer o comportamento resistente dos chans e a súa interacción coas estruturas	A5
Comprender o comportamento das cimentacións, os seus mecanismos resistentes e os seus métodos de execución	C8 C10
Posuír coñecementos complementarios sobre construcións industriais	C11 C30
Coñecer e saber aplicar a normativa relativa a cimentacións	A2
Saber analizar e *dimensionar cimentacións	A4 A5 C1 C7 C8 C9 C11 C30
Coñecer a formulación xeral do método de elementos *finitos	A2
Saber aplicar o método de elementos *finitos á resolución de problemas prácticos de mecánica de medios continuos	A4 A5 C7 C8 C9 C10

Contidos

Tema	
Cimentacións	Cimentacións
Método dos elementos *finitos	Método dos elementos *finitos
Complementos de construción	Complementos de construción

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos	7	27	34
Resolución de problemas	2	2	4
Aprendizaxe baseado en proxectos	2	2	4
Lección maxistral	24	0	24
Resolución de problemas e/ou exercicios	9	40	49
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2
Traballo	2	31	33

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos	Estudo de casos/análises de situacións
Resolución de problemas	Resolución de problemas e/ou exercicios
Aprendizaxe baseado en Proxectos	
Lección maxistral	Sesión maxistral

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe baseado en proxectos	Proxectos

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas e/ou exercicios	Exercicios expostos polo profesor e resoltos polo alumno	0 a 10 A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30

Resolución de problemas e/ou exercicios	Exponse unha serie de preguntas curtas e/ou exercicios prácticos a contestar o alumno	60 a 90	A2 A4	C1 C7 C8 C9 C11 C30
Traballo	O profesor poderá propor traballos e proxectos a desenvolver polos alumnos	40 a 10	A2 A4 A5	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

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

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

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia.

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

== ADAPTACIÓN DE METODOLOXÍAS ==

* Metodoloxías de ensino que se manteñen

Todas as metodoloxías de ensino mantéñense xa que se poden desenvolver mediante o uso da plataforma de teledocencia do Campus Remoto, complementada coa plataforma Faitic:

- Lección maxistral
- Aprendizaxe baseada en proxectos
- Prácticas de laboratorio (só no caso da docencia en modalidade mixta)

* Metodoloxías de ensino que se modifican

- As "prácticas de laboratorio" substituiranse por "observación sistemática" que se medirá realizando experimentos, desenvolvendo solucións técnicas e / ou construtivas ou informes que os estudantes poidan facer desde as súas casas. A periodicidade sería semanal e de dedicación temporal equivalente ás prácticas de laboratorio.

* Mecanismo de servizo presencial para estudantes (titorías)

As titorías realizaranse por correo electrónico ao profesor da materia, que poderá resolver as dúbidas por correo electrónico ou invitar ao alumno a participar nun tutorial a través de ferramentas didácticas do Campus Remoto, Equipos, etc.

* Modificacións (se procede) do contido que se vai ensinar

Non se contemplan cambios nos contidos da materia

* Bibliografía adicional para facilitar a autoaprendizaxe

Ofreceranse notas detalladas para completar o material de apoio presentado nas clases impartidas a través do Campus Remoto.

* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Evidencia modificada

[Prácticas de laboratorio] => [Observación sistemática] [10%]

(Esta sección corresponde á nota "A", no cálculo da nota de avaliación continua)

[Aprendizaxe baseada en proxectos de desenvolvemento] => [Resolución de probas ou exercicios] [20%] (esta sección corresponde á marca "B", no cálculo da nota de avaliación continua). Se non se levan a cabo os proxectos de desenvolvemento, engadirase a porcentaxe correspondente á proba de exame

O grao de avaliación continua (NAC) obterase coa seguinte expresión: $NAC = (A) + 2.0 (B)$ · onde A e B: 0-1.

[Exame de preguntas e preguntas] [70%] => [Exame de preguntas e preguntas] [40%]

* Novas probas

[Exame de preguntas obxectivas] [30%]

Ao longo do curso levaranse a cabo cuestionarios sobre as materias previamente impartidas, de xeito que se poderá controlar a materia mediante medios telemáticos.
