

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos Obligatorios para el Grado	Cimientos en la Ingeniería Civil.	2º	4º	3	Obligatoria
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Garrido Manrique, Jesús (Coordinador) García Jiménez, Guillermo Santos Sánchez, José 			Dpto. Ingeniería Civil, 4ª planta, ETSICCP		
			J. Garrido. Despacho nº 59. jega@ugr.es G. García. Despacho nº 89B. ggarjim@ciccp.es J. Santos. Despacho nº 89B. sitegranada@site.biz		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDEN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			J. Garrido. Miércoles y Viernes 9,30-12,30 G. García: lunes 17:30-20:30 y martes 16:30-19:30 h. J. Santos: lunes 11:30-13:30 y viernes 12:30-14:30 h y 19.30-21.30.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ingeniería Civil					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Tener cursadas las asignaturas Mecánica del Suelo y Rocas. Geotecnia. Mecánica para ingenieros 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Cimentaciones superficiales. Zapatas, vigas corridas y losas. Pilotes, micropilotes y módulos de pantallas. Las cimentaciones de muros. Tuberías y terraplenes.					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> CG1, CG2, CG3, , CB2, CB3, CB5, COP2, COP5, CCC7
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad para el cálculo de cimentaciones superficiales y aprendizaje según los métodos considerados en la guía de cimentaciones de obras de carretera. Capacidad para el cálculo de pilotes y su aprendizaje según el método de las formulación dinámica, método de los penetrómetros y el método de Caquot-Kerisel. Capacidad para el cálculo de micropilotes y aprendizaje según el método de Bustamante.
TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA
<p>TEMARIO TEÓRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tema 1. Introducción a las cimentaciones. Estados límite. Situaciones de proyecto. Configuración geométrica. Acciones. Características del terreno. Coeficientes de seguridad. Tema 2. Cimentaciones superficiales. Introducción. Clasificación y métodos de cálculo. El efecto del agua en las Cimentaciones. Seguridad frente al hundimiento. La carga de hundimiento y la presión admisible por asientos. Seguridad frente al deslizamiento, el vuelco y la estabilidad global. Tema 3. Cimentaciones Profundas: Clasificación y procedimientos de cálculo. El tope estructural y el efecto grupo. El pilote en arcillas, suelos de transición, granulares y en rocas. Tema 4. Las microcimentaciones: Elementos sustentación y de drenaje: Clasificación y ejemplos prácticos. Micropilotes y el método de Bustamante para el cálculo geotécnico. La Guía del Ministerio de Fomento y el tope estructural. Micropilotes a Flexión y a Tracción. <p>TEMARIO PRÁCTICO:</p> <p>Ejercicios de Cimentaciones Superficiales. Ejercicios de Cimentaciones Profundas. Ejercicios de Micropilotes.</p>
BIBLIOGRAFÍA
<p>BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das, B. (2007): Principios de ingeniería de cimentaciones. Ed. Paraninfo Calavera, J. (2015): Cálculo de Estructuras de Cimentación. INTEMAC. Madrid González de Vallejo, L.; Ferrer, M.; Ortuño, L. y Oteo, C. (2002): Ingeniería Geológica. Pearson Educación, Madrid. Jimenez Salas, J.A.; Justo, J.L. y Serrano, A. (1975) Geotecnia y Cimientos. Tomo II y Tomo III. Editorial Rueda. Madrid Ministerio de Fomento (2003): Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera. Dirección General de Carreteras. http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/63A5CC1B-E7B9-4638-AE45-8BA22A580223/69188/0710401.pdf Ministerio de Fomento (2005): Guía para el proyecto y la ejecución de Micropilotes en obras de carretera. http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/F504036E-F041-42A2-BFDB-376AC23C099B/55800/0710200.pdf Ministerio de Fomento (2005): Recomendaciones Geotécnicas para el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias. ROM-0.5-05. Puertos del Estado. http://www.puertos.es/es-es/BibliotecaV2/ROM%200.5-05.pdf



- Ministerio de Vivienda (2006): Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento básico SE-C. Seguridad Estructural. Cimientos. Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda.
<http://www.codigotecnico.org/images/stories/pdf/seguridadEstructural/DBSE-C.pdf>
- Muzás, F. (2007): Mecánica del suelo y cimentaciones. Fundación Escuela de la Edificación.
- Rodríguez-Ortiz, J.M.; Serra, A. y Oteo, C. (1996): Curso aplicado de cimentaciones. COAM
-
- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:
-
- Hernandez del Pozo et.(2003): Problemas resueltos de Cimentaciones Profundas. Fleming
- Peck,R. (1995): Ingeniería de Cimentaciones. Limusa. Mexico.

ENLACES RECOMENDADOS

Das, B. (2007): Principles of foundations engineering
<http://www.icivil-hu.com/Civil-team/4th/Foundations%20Engineering/Principles%20of%20Foundation%20Engineering%207th%20Edition%20SI%20Units.pdf>

METODOLOGÍA DOCENTE

- Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a la asignatura, utilizando el método de la lección magistral.
- Resolución de problemas y casos prácticos.
- Desarrollo de actividades en el aula relativas al seguimiento individual o grupal para la adquisición de competencias genéricas y específicas de la materia y de los proyectos de despliegue de las mismas. Incluyen metodologías de proyectos, de estudio de casos, trabajo cooperativo y colaborativo que se desarrollarán de forma grupal.
- Tutorías (grupales o individuales) y evaluación.
- Estudio independiente del alumno.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Evaluación continua (Convocatoria ordinaria y extraordinaria)

- La calificación final se obtendrá a partir de las siguientes pruebas de evaluación:
 - -a) 20 %: Exámenes parciales, actividades varias y calidad de los apuntes de clase
 - Exámenes de teoría (preguntas y/o ejercicios de aplicación teórica)
 - b1) 10 % Temas 1 y 2
 - b2) 10% Temas 3 y 4
 - Exámenes de prácticas (problemas y ejercicios)
 - c1) 30 % Temas 1 y 2
 - c2) 30% Temas 3 y 4
- Las actividades varias (cuestionarios, tareas, talleres,...) se entregarán a través de la plataforma PRADO.
- Los exámenes parciales se realizarán durante el desarrollo de cualquier clase (sin previo aviso) e incluso en horario distinto al de clase (previo acuerdo con el alumnado). En este segundo caso, no se volverá a examinar del mismo contenido hasta la convocatoria extraordinaria.
- Las pruebas de evaluación b1-c1 y b2-c2 podrán realizarse en un mismo acto o en varios.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 20/05/2019 15:58:45 Página: 3 / 4



yDENBDK3nvovQkd7Kmfda35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Los apuntes tomados en clase se evaluarán periódicamente.
- Será obligatoria la asistencia al 75 % de las clases de teoría y al 80 % de las clases de prácticas.
- La teoría (exámenes b1 y b2) y las prácticas (exámenes c1 y c2) han de aprobarse por separado. Esto significa que un estudiante que suspenda cualquiera de las partes estará suspenso aunque su media aritmética, según las ponderaciones anteriores, sea superior a 5, excepto aquellos estudiantes que hayan participado en las clases, y que en el 20% de la calificación obtenida en el apartado a) hayan obtenido el 70 % de la calificación de dicho apartado.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Evaluación única final (deberá solicitarse en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, según el art. 8.2 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada)

- Para aquellos alumnos que se acojan a los casos indicados en la "Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada".
-
- La calificación final se obtendrá de la siguiente forma:
- Examen de teoría (preguntas y/o ejercicios de aplicación): 30 %
 - 15 % Temas 1 y 2
 - 15% Temas 3 y 4
- Examen de prácticas (problemas y ejercicios): 70 %
 - 35 % Temas 1 y 2
 - 35% Temas 3 y 4
- La teoría y las prácticas han de aprobarse por separado. Esto significa que un estudiante que suspenda cualquiera de las partes estará suspenso aunque su media aritmética, según las ponderaciones anteriores, sea superior a 5.

INFORMACIÓN ADICIONAL



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 20/05/2019 15:58:45 Página: 4 / 4



yDENBDK3nvovQkd7KmfA35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.