

Cursos de postgrado

Curso académico 2015-2016

Mecánica del Suelo e Ingeniería Geotécnica

del 1 de febrero al 26 de octubre de 2016

60 créditos

TÍTULO DE MÁSTER

Características: prácticas y visitas, material impreso, actividades presenciales obligatorias y curso virtual.

Departamento

*Ingeniería de Construcción y Fabricación*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2015/2016

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Civiles, Ingenieros Industriales, Ingenieros de Minas, Arquitectos, Ingenieros Geólogos, Graduados e ingenieros técnicos relacionados con la especialidad.

Los alumnos que se matriculen en este curso deberán obligatoriamente solicitar la preinscripción y admisión al curso a través:

CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX):

Gabinete de Formación y Documentación del CEDEX

C/ Alfonso XII, 3 y 5 -28014 Madrid (España)

Teléfonos: +34 91 335 7315 / 7311 / 7243

Fax: +34 91 335.73.14

E-mail: [masteres@cedex.es](mailto:masteres@cedex.es)

## 1. Presentación y objetivos

La finalidad del master de mecánica del suelo e ingeniería geotécnica es la de ampliar los conceptos fundamentales de esta rama de la técnica y formar en los métodos y procedimientos más habituales en la resolución de problemas de cimentaciones.

Con él se pretende dotar a los técnicos asistentes de una formación general, tanto teórica como práctica en temas geotécnicos, que sirva para completar la formación de los profesionales ya dedicados a estos temas o para iniciar a aquellos más inclinados hacia la investigación y la docencia.

## 2. Contenido

### ÁREA TEMÁTICA I

1. MÓDULO DE MECÁNICA DEL SUELO BÁSICA
2. MÓDULO DE RECONOCIMIENTOS DE CAMPO
3. MÓDULO DE MECÁNICA DE ROCAS

### ÁREA TEMÁTICA II

4. MÓDULO DE CIMENTACIONES SUPERFICIALES
5. MÓDULO DE CIMENTACIONES PROFUNDAS
6. MÓDULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES
7. MÓDULO DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN
8. MÓDULO DE ESTRUCTURAS DE TIERRA

### ÁREA TEMÁTICA III

9. MÓDULO DE TÚNELES
10. MÓDULO DE REFUERZO Y MEJORA DEL TERRENO

11. MÓDULO DE PRESAS DE MATERIALES SUELTOS

12. MÓDULO DE GEOTECNIA AMBIENTAL

13. MÓDULO DE APLICACIÓN DE MÉTODOS NUMÉRICOS A LA INGENIERÍA GEOTÉCNICA

14. MÓDULO DE DINÁMICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER

### 3. Metodología y actividades

El curso consta de una parte presencial distribuida en clases teóricas, clases prácticas, visitas organizadas, seminarios, tutorías presenciales y realización de exámenes, con un subtotal de horas de 560.

El curso tiene otra parte no presencial a través del Aula Virtual, que facilita la relación de los alumnos entre sí y con los profesores, la realización de consultas, disponibilidad de material educativo, tutorías, asistencia técnica e instalaciones y la gestión de las tareas de secretaría. Sobre todo orientada a la realización de fin de master.

### 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

#### 4.1 Material obligatorio

##### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

Apuntes, ejercicios prácticos (enunciados y resoluciones).

Pruebas de evaluación.

##### 4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, .... )

El material didáctico principal consiste en los apuntes preparados especialmente para el curso por los profesores, y bibliografía comentada para su estudio. Además, se distribuyen los siguientes libros:

Mecánica de suelos, Lambe.

Geotecnia I: Propiedades del terreno. C.Sagaseta, J.Cañizal y A. Da Costa. ETS de Ingenieros de Caminos de Santander

Mecánica del suelo y cimentaciones vol. I y II. Fernando Muzás Labad. Fund. escuela de la edificación. UNED

Se distribuyen también las memorias de las Jornadas y Seminarios cortos incluidos en el programa.

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

## 4.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

### 4.2.1 Otros Materiales

Se incluyen también los apuntes y presentaciones de cada clase aportados por los profesores.

## 5. Atención al estudiante

Las tutorías se realizan todos los lunes de 15:30 a 19:30.

Horario presencial, del 1 de febrero al 30 de junio, es de 9:00 a 13:30 de lunes a viernes, y martes y miércoles de 15:30 a 19:30

Tutorías: 913357387, 913357320, 913986457 (jbenito@ind.uned.es) y 913987613 (amuelas@ind.uned.es)

## 6. Criterios de evaluación y calificación

### 1. Pruebas de conjunto presenciales (exámenes).

Se realizarán tres pruebas, una correspondiente a cada una de las tres áreas temáticas.

EXÁMENES:

Área Temática I: 16 DE MARZO

Área Temática II: 4 DE MAYO

Área Temática III: 6 DE JULIO

Local: aula del Laboratorio de Geotecnia del CEDEX, c/Alfonso XII, 3, Madrid 28014.

Estas pruebas constan de dos partes, una teórica y una práctica de resolución de problemas, de dos horas de duración cada una.

### 2. Pruebas de evaluación continua.

Se realizarán 19 pruebas de evaluación con el objetivo de fijar ideas, aclarar conceptos, como elemento de ayuda a establecer vías de comunicación profesor-alumno, como medio de autoevaluación y para evaluación por parte del profesor.

3. Trabajo fin de master.

Será dirigido por alguno de los profesores del curso, y calificado por una comisión de tres profesores nombrada por la dirección del curso.

DEFENSA DE TRABAJOS FIN DE MASTER:

Presentación oral y defensa los días 19, 20 y 21 de octubre.

Local: Aulas del edificio CETA, CEDEX, c/Alfonso XII, 3, Madrid 28014.

## 7. Duración y dedicación

La duración del curso es de 9 meses.

El periodo lectivo de clases presenciales es de 20 semanas.

El periodo de prácticas para la realización de los trabajos fin de máster abarca 15 semanas.

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*BENITO MUÑOZ, JUAN J.*

### Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

*ASANZA IZQUIERDO, ENRIQUE*

Director adjunto - Externo

*GONZÁLEZ-GALLEGO RODRIGUEZ-BARBERO, FRANCISCO-JAVIER*

Director adjunto - Externo

*PARDO DE SANTAYANA CARRILLO, FERNANDO*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*MUELAS RODRIGUEZ, ANGEL*

### Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*ARCOS ÁLVAREZ, JOSÉ LUIS*

Colaborador - Externo

*ARMIJO PALACIO, GUSTAVO*

Colaborador - Externo

*BERNAL RIOSALIDO, ALBERTO*

Colaborador - Externo

*CANO LINARES, HERMINIA*

Colaborador - Externo

*CARPINTERO GARCÍA, ISMAEL*

Colaborador - Externo

*CELEMÍN MATACHANA, MIGUEL SERGIO*

Colaborador - Externo

*DAPENA GARCÍA, JUAN ENRIQUE*

Colaborador - Externo

*DELGADO RAMOS, FERNANDO*

Colaborador - Externo

*DE SANTIAGO BUEY, CRISTINA*

Colaborador - Externo

*DIEZ TORRES, JUAN ANTONIO*

Colaborador - Externo

*ESTAIRE GEPP, JOSE*

Colaborador - Externo

*GARCÍA DE LA OLIVA, JOSE LUIS*

Colaborador - Externo

*GARCÍA GUZMÁN, PEDRO JUAN*

Colaborador - Externo

*GARCÍA MAYORDOMO, JULIÁN*

Colaborador - Externo

*GONZÁLEZ GALINDO, JESÚS*

Colaborador - Externo

*JIMÉNEZ RODRÍGUEZ, RAFAEL*

Colaborador - Externo

*MAROTE RAMOS, GERARDO*

Colaborador - Externo

*MIRA MC WILLIAMS, PABLO*

Colaborador - Externo

*MIRANDA SANCHEZ, JOSE LUIS*

Colaborador - Externo

*MUÑIZ MENÉNDEZ, MAURO*

Colaborador - Externo

*OLALLA MARAÑÓN, CLAUDIO*

Colaborador - Externo

*ORTUÑO ABAD, LUIS*

Colaborador - Externo

*OTEO MAZO, CARLOS*

Colaborador - Externo

*PARRILLA ALCAIDE, ÁLVARO*

Colaborador - Externo

*PERUCHO MARTÍNEZ, ÁUREA*

Colaborador - Externo

*PINYOL PUIGMARTÍ, NURIA*

Colaborador - Externo

*PRIETO TERCERO, LEONCIO*

Colaborador - Externo

*REIG RAMOS, ISABEL*

Colaborador - Externo

*RODRÍGUEZ ABAD, RAFAEL*

Colaborador - Externo

*ROESSET VINUESA, JOSE MANUEL*

Colaborador - Externo

*ROMANA RUIZ, MANUEL*

Colaborador - Externo

*ROMÁN BUJ, FERNANDO*

Colaborador - Externo

*RUIZ FONTICIELLA, JOSE MARÍA*

Colaborador - Externo

*SÁEZ AUÑON, JESUS*

Colaborador - Externo

*SAGASETA MILLAN, CESAR*

Colaborador - Externo

*SANTOS SÁNCHEZ, JOSÉ*

Colaborador - Externo

*SIMIC SUREDA, FRANCISCO DAVOR*

Colaborador - Externo

*SORIANO PEÑA, ANTONIO*

Colaborador - Externo

*TIJERA CARRIÓN, ÁNGEL*

## 9. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 4200 €

Precio del material: 1800 €

## 10. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2015 al 27 de enero de 2016.

CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX):

Gabinete de Formación y Documentación del CEDEX

C/ Alfonso XII, 3 y 5 -28014 Madrid (España)

Teléfonos: +34 91 335 7315 / 7311 / 7243

Fax: +34 91 335.73.14

E-mail: [masteres@cedex.es](mailto:masteres@cedex.es)

Los alumnos que se matriculen en este curso deberán obligatoriamente solicitar la preinscripción y admisión al curso a través de la entidad colaboradora CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS- CEDEX.

## 11. Responsable administrativo

Negociado de Institucionales