ANX-PR/CL/001-02

GUÍA DE APRENDIZAJE

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

3º curso. 1 semestre

FECHA DE PUBLICACION

Junio 2016

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	GEOTECNIA Y CIMIENTOS. EN OBRAS DE CONSTRUCCIONES CIVILES E HIDROLOGÍA
Titulación	GRADUADO EN INGENIERÍA CIVIL POR LA UPM
Centro responsable de la titulación	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA CIVIL
Semestre de impartición	QUINTO
Materia	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA
Carácter	OBLIGATORIO
Código UPM	585005144

Datos Generales

Créditos	6	Curso	TERCERO
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Español	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

Otros Requisitos

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Mecánica de Suelos y Rocas

Otros Conocimientos Previos Recomendados

GA_ COOTITU_CODASIG_CODSEME_C URSO

Competencias

COMPETENCIAS TRANSVERSALES Y GENERALES	
CGI	Trabajar en un contexto cambiante adaptándose a los nuevos entornos
CG3	**Comunicarse de forma efectiva con los compañeros y el público en general acerca de** cuestiones reales y problemas relacionados con la especialización elegida
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CEII	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplcación en el desarrollo de estudios,proyectos,construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras,cimentaciones y estructuras de contención
CE25	**Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.**

Resultados de Aprendizaje

RAl	Comprensión debos conceptos básicos de la geotecnia y la mecánica delsuelo aplicados a la ingeniería
RA2	Conocimiento de los ensayos realizados en ellaboratorio de la Universidad
RA3	**Resohución de ejercicios relacionados con la ingeniería**
RA4	Capacidad para aplicar los conocimientos geotécnicos adquiridos a la resolución de problemas que se planteen en el desarrollo de su profesión

GA_ COOTITU_COOASIG_CODSEME_CURSO

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
FELIX EXCOLANO SANCHEZ (Coord.)	Geotecnia	felix.escolano@upm.es	X y J: 18:00 a 21:00
JUAN CARLOS APARICIO AVILA	Geotecnia	juancarlos.aparicio@upm.es	X y J: 10:30 a 12:30
FERNANDO MINAYA RODRIGUEZ	**Geotecnia**	**fernando.minaya@upm .es**	X y J: 16:00 a 19:00
ALFONSO GORROCHATEGUI ALVAREZ	**Laboratorio**	**alfonso.gorrochategui@upm.es**	L y M : 10:00 a 13::30
JORGE GORROCHATEGUI ROORIGUEZ	**Laboratorio**	**jorge .gorrochlategui@upm.es**	X y J: 10:00 a 13:30

Descripción de la Asignatura

La asignatura se impartirá mediante clases magistrales en el aula con exposición de cada tema utilizando medios audiovisuales y pizarra. Se resolverán supuestos prácticos de la asignatura.

Las prácticas de laboratorio se realzarán en el laboratoio de geotecnia.

GA_COOTITU_COOASIG COOSEME_CURSO

Temario

TEMA	APARTADO
Tema 1 PROPIEDADES ISICAS DE LOS SUELOS	Fases constituyentes del suelo. Diagrama de fases **Parámetros que caractetii:an un suelo y relaciones entre ellos.**
Tema 2 COMPACTACIÓN	Ensayo de compactación **Procedimiento de compacración** Control de la compactacioo
Tema 3 PARÁMETROS RESTENTES	Teoría de la resistencia cortante **Ensayo *de* corte directo** **Ensayo triaxial**
Tema 4 EMPUJES LATERALES	**Teorla *de* empujes laterales del terreno** Teorla *de* Rankine Teorla *de* Coiomb
Tema 5 ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	**Ti¡xis de estructuras de contenc ión** **Dimensionamiento de mu:ros**
Tema 6 ESTABILIDAD DE TALUDES	**Formas de inestabilidad de taludes** **Calculo del factor *de* seguridad frente al deslizamiento**
Tema 7 ANCLAJES	Tipobgía Proceso constructivo Comprobación
Tema s SÓLIDO ELÁSTICO	**Tensiones bajo carga punrual** **Tensiones bajo carga lineal** **Tensiones bajo carga en faja** **Tensiones bajo carga rectangular**
Tema 9 PANTALLAS	Tipobgía de pantallas calcio de pantallas

TEMA	APARTADO
Tema 10 NYECCIONES-JET GROUTNG	Tipos de inyecciones Tipos de jet grouting
Tema 11 CIMENTAOONES SUPERFICIALES	Tipología de cimentaciones superficiales Carga de hundimiento Asientos
Tema 12 CIMENTAOONES PROFUNDAS	Tipología do pilotos Calcu o de pilotos
PRACTICAS DE LABORATORIO	**CONTENIDO**
Practica 1	Proctor
Practica 2	Corte Directo
Practica 3	Triaxial

GA_ CODTITU_CODASIG_CODSEME_CURSO

Criterios de Evaluación

Según normativa de la UPM, "el sistema de evaluación continua será el que se aplique en general a todos los estudiantes de la asignatura", si bien, "*en* la convocatoria ordinaria, la elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación mediante prueba final, corresponde al estudiante".

El alumno que opte por el sistema de evaluación mediante sólo prueba final deberá comunicarlo, por escrito. al profesor de laboratorio de Geotecnia en el plazo de quince días desde el inicio de la actividad docente de la asignatura.

Para poder superar la asignatura, independientemente del tipo de evaluación y de la convocatoria en la que se presente es obligatorio:

- Asistir a las clases de prácticas de laboratorio
- Aprobar el examen de prácticas de laboratorio.

EVALUACIÓN CONTINUA

Se realizarán tres pruebas de evaluación del conocimiento. En la primera de ellas se evaluarán los contenidos de la parte 1, en la segunda prueba se evaluarán los contenidos de la parte 11 y en la tercera prueba se evaluarán los contenidos de la parte 111.

Será necesario obtener una puntuación mínima de 3,5 puntos en cada una de las pruebas, no pudiéndose presentar presentar a la 2! y/o 3! prueba quien no haya obtenido en las pruebas anteriores 3,5 puntos.

la nota final será la puntuación media obtenida en las 3 pruebas realizadas más la puntuación a incorporar procedente del examen de prácticas de laboratorio.

Nota obtenida en el examen de prácticas de laboratorio	Puntuación a Incorporar a la nota media del examen de evaluación continua de la asignatura
Nota < 6	0
6 - 6,9	0,1
7-7,9	0,2
8-8,9	0,3
9-9,9	0,4
10	0,5

Tablo 1

GA_ CODTITU_CODASIG_CODSEME_CURSO

@ POLITÉCNICA
CAMPUS
DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

...

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

E.T.S.D DE INGENIERÍA OVIL

PROCESO DE SEGUIMIENTO DE TULOS OFICIALES

Será necesario obtener un 5.0 para aprobar la asignatura:

- 3 de noviembre de 2015. 11:30 horas.
- 17 de noviembre de 2015. 11:30 horas.
- 14 de diciembre de 2015. 10:15 horas.

PRACTICAS DE LABORATORIO. CLASES Y EVALUACIÓN

- Se realizarán en el Laboratio de Geotecnia y consistirán en el desarrollo práctico de ciertos ensayos de labor atorio.
- Los horarios de bs grupos reducidos se anunciarán oportunamente en el tablón de anuncios del Laboratorio de Geotecnia.
- **Al finalizar las. clases prácticas se realizará un examen sobre las prácticas de laboratorio.**

  Fecha:27 de octubre de 2015. 11:30 horas.
- Es necesaio obtener una puntuación mínima de 5,0 puntos en el examen de laboratorio para poder **aprobar la asignatura.**
- La nota obtenida en elexamen de práct cas de laboratorio SÓLO se incorporará a la nota media obtenida **en la evaluación continua de la asignatura como se indica en la tabla 1. no incoroorándose a los exámenes finales de la convocatoria ordinaria y extraordinaria.**
- En el caso de no aprobar la asignatura, la nota obtenic!la en el examen de práctcas de laboratorio se **conservará para el siguiente curso académico.**
- Si en el nuevo curso académico el alumno quiere mejorar la nota de las prácbcas de laboratorio tendrá que asistir de manera oblgatoria a las clases de prácticas y presentarse nuevamente alexamen sobre las **mismas.**

NOTA: Los alumnos de cursos anteriores alcurso 2014-2015 que tengan una nota en el examen de prácticas **de laboratorio inferior a 5 puntos podrán aprobar la asignatura sin necesidad de volver a presentarse al examen de laboratorio, obteniendo como puntuación a incorporar a la nota media del examen de evaluación** continua de la asignatura la de la tabla 1.

- En caso de suspender elexamen de prácticas de laboratorio no se podrá aprobar la asignatura mediante **evaluación continua o en convocatoria ordinaria.**
- Para aquellos alumnos que hayan suspendido el examen de práct cas de laboratorio y quieran **presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio podrán volverse a examinar el 15 de diciembre de** 2015 a las 11:30 horas, siendo necesario obtener una puntuación de 5,0 puntos para poder aprobar el examen de práctcas de laboratorio.

EXAMEN FINAL. Convocatoria ordinaria y extraordinaria.

Los exámenes constarán en el desarrollo de tres ejercicios (test, teóricos o prácticos).Será necesario obtener una puntuación mínima de 2 puntos en cada ejercicio.

Será necesario obtener una puntuación media de5.0 puntos para aprobar la asignatura.

GA_ COOTITU_COOASIG COOSEME_CURSO

Recursos Didlácticos

...

Descripción	Tipo

...

Título:Mecánica del sueloy cimentaciones,vol. 1 y 11. Autor: Fernando Muzas Labad. Editorial:Fundación Es.cuela de la Edificación	Libro
Soil Mechanics & foundations Autor: MuniBudhu Editorial:John Wiley &sons, inc.	Libro
Titulo:Mec4inica de suelos Autor: T.W.Lambe y R. V. Whitman Editoria1:Limusa / N0<iega Editores	Libro
Titulo:Geotecnia y cimientos, tomo 1. Propiedades de lossuelos y las rocas Autor:J. A. Jiménez Salas,J L. de Justo Alpañes Editor al:Rueda	Libro
Titulo: Geotecnia y cimientos,tomo 11. Mecá nica del suelo y de las rocas Autor: J.A. Jiménez Salas, J.L. de Justo Alpañes, A. Serra no González Editoial:Rueda	Libro
Código Técnico dela Edif cación. Documento Básico SE·C	Libro
Guía de cimentaciones de obras de carreteras. Ministerio de fomento.	Libro
Apuntes de la asignatura httE!:llmoodle.uE!m.esltitulacionesloficia lesl	Resu rsos \veb
Laboratorio *de* Geotecia	Equipamiento

GA_COOTITU_COOASIQ_COOSEME_CURSO