GEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 25541

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIE.	GEODINAMICA EXTERNA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

GRADO EN GEOLOGÍA

Contexto de la asignatura

La Geología Aplicada a la Ingeniería permite conocer las necesidades que la Ingeniería tiene de los materiales y procesos geológicos que tienen lugar en la superficie de la Tierra. Ello permite una correcta evaluación de su efecto en los trabajos de ingeniería.

Los contenidos abordados tienen una estrecha relación con asignaturas geológicas previamente estudiadas por el alumno, como la Petrología, Geomorfología, Prospección Geofísica, etc.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Se pretende transmitir al alumno una formación básica que le permita comprender cómo se comportan las formaciones superficiales y los macizos rocosos ante cambios ambientales o de esfuerzos. Constituye la base para posteriores estudios de ampliacion donde se describirá de forma detallada dicha interacción entre el medio y las actuaciones antrópicas.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Unidad Didáctica I

Tema 1. El Medio Geológico y su relación con la Ingeniería.

Unidad Didáctica II

Tema 2. Propiedades físicas de los suelos. Clasificación de los suelos.

Tema 3. El agua en el suelo. Esfuerzos en el suelo.

Tema 4. Deformabilidad de suelos.

Tema 5. Resistencia de suelos

Unidad Didáctica III

Tema 6. Mecánica de Rocas: Naturaleza del Macizo Rocoso. Propiedades de la matriz rocosa.

Tema 7. Propiedades de las discontinuidades en el Macizo rocoso.

Tema 8. El Macizo Rocoso. Parámetros del Macizo Rocoso.

Tema 9. Clasificaciones geomecánicas.

Unidad Didáctica IV

Tema 10. Métodos de investigación del terreno. Cartografía.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Prácticas de Gabinete - Problemas

P1. Propiedades físicas de suelos. Clasificación de suelos.

P2. El agua en el terreno. Esfuerzos en el terreno. Sifonamiento. Redes de filtración.

P3. Determinación de la resistencia al corte de suelos.

P4. Determinación de la deformabilidad de suelos.

P5. Análisis poblacional de discontinuidades en macizos rocosos.

P6. Resistencia al corte de discontinuidades.

P7. Clasificación de macizos rocosos.

Prácticas de Campo

C1. Problemas planteados por suelos en ingeniería.

C2. Estaciones geomecánicas. Análisis de macizos rocosos.

Prácticas de Laboratorio

L1. Propiedades físicas y clasificación de muestras de suelo.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

La calificación final será obtenida aplicando los porcentajes anteriormente indicados a las calificaciones obtenidas en cada parte evaluada de la asignatura. En caso de que la calificación final sea inferior a 5 puntos, el alumno deberá recuperar las partes suspensas de la asignatura en los exámenes oficiales de la asignatura (Enero y/o Julio).

Los alumnos que hagan uso de la convocatoria extraordinaria de DICIEMBRE, deberán realizar un examen teórico-práctico (60% calificación) y entregar un trabajo personal (40% calificación) que le encargará el profesor con antelación a la realización del examen teórico-práctico.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	La asistencia a las prácticas es obligatoria. El alumno deberá entregar una memoria descriptiva de las actividades realizadas en las prácticas. La no asistencia conllevará superar una prueba sobre la temática de las prácticas.	Cuaderno de prácticas de laboratorio	10
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se realizarán dos pruebas escritas a lo largo del curso para la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos (35% cada una).	Pruebas teórico-prácticas	70
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Memoria explicativa de las actividades realizadas durante las prácticas de campo.	Memoria de prácticas de campo	20