GEOTECNIA DE OBRAS LINEALES (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 49422

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA DEL TERRENO	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Contexto de la asignatura

Definir el comportamiento físico y mecánico de los materiales sobre sobre los que se han de ejecutar las obras de infraestructuras lineales (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos) en sus distintas versiones, tanto en su sección transversal como longitudinal, así como de aquellos elementos estructurales que permitan un correcto desarrollo de los mismos.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

- Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.
- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y de la construcción en general.
- Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la ingeniería civil Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la ingeniería civil.
- Capacidad para planificar, proyectar, inspeccionar y dirigir obras de infraestructuras de transportes terrestres (carreteras, ferrocarriles, puentes, túneles y vías urbanas) o marítimos (obras e instalaciones portuarias).
- Capacidad para el proyecto, ejecución e inspección de estructuras (puentes, edificaciones, etc.), de obras de cimentación y de obras subterráneas de uso civil (túneles, aparcamientos), y el diagnóstico sobre su integridad.
- Capacidad para planificar, diseñar y gestionar infraestructuras, así como su mantenimiento, conservación y explotación.
- Capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

1. - Introducción. Ejemplos Prácticos en Obras Lineales.-I
2. - Introducción. Ejemplos Prácticos en Obras Lineales.-II
3. - Campaña Geotécnica.-I
4. - Campaña Geotécnica.-II
5. - Caracterización de suelos para empleo en obra civil.
6. - Obras de tierra: terraplenes, desmontes, pedraplenes.
7. - Geotecnia de obras de fábrica y drenaje-I
8. - Geotecnia de obras de fábrica y drenaje-II
9. - Geotecnia de obras de fábrica y drenaje-III
10. - Estabilidad de taludes (diseño, cálculo, medidas correctoras)-I
11. - Estabilidad de taludes (diseño, cálculo, medidas correctoras)-II
12. - Estabilidad de taludes (diseño, cálculo, medidas correctoras)-III
13. - Suelos especiales.
14. - Uso de suelos especiales. Ejemplos.I
15. - Uso de suelos especiales. Ejemplos.II

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Evaluación final individual con contenidos teórico-prácticos. Valoración respecto del total de la asignatura: 50% Se exige una nota mínima de 3/10 en el examen final, para poder realizar la correspondiente ponderación.	Evaluación individual final (Recuperable)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno deberá llevar a cabo un trabajo de investigación sobre la base de un artículo de una revista científica (en inglés), llevando a cabo una presentación del mismo en clase.	Trabajo de investigación (Recuperable)	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno deberá dimensionar, mediante el empleo de un programa informático (Plaxis, Slide, Settle, ...) alguno de los casos planteados durante el curso, analizando su comportamiento mecánico y resistente.	Empleo de programas de modelización (Recuperable)	25