



| Teaching Guide | | | | |
|---------------------|--|--------|-----------|---------|
| Identifying Data | | | | 2019/20 |
| Subject (*) | Soil engineering II | Code | 632G01043 | |
| Study programme | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | 2nd four-month period | Third | Optional | 4.5 |
| Language | | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinador | | E-mail | | |
| Lecturers | , | E-mail | | |
| Web | | | | |
| General description | O obxectivo principal da materia e a ampliación do coñecemento práctico e de cálculo das principais obras xeotécnicas habituais na práctica profesional. | | | |

| Study programme competences / results | |
|---------------------------------------|---|
| Code | Study programme competences / results |
| A17 | Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. |
| A29 | Capacidad para la construcción de obras geotécnicas. |
| B1 | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| B2 | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| B3 | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| B4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| B5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| B6 | Aprender a aprender. |
| B7 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B8 | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. |
| B9 | Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B10 | Trabajar de forma colaborativa. |
| B13 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| B15 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de la vida. |
| B18 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse. |
| B19 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C2 | Comprender la importancia de la innovación en la profesión. |
| C5 | Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible. |
| C8 | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares. |
| C10 | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas. |
| C11 | Claridad en la formulación de hipótesis. |
| C12 | Capacidad de abstracción. |
| C13 | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado. |



| | |
|-----|---|
| C18 | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica |
| C19 | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados |

| Learning outcomes | | | |
|--|--|---------------------------------------|--------|
| Learning outcomes | | Study programme competences / results | |
| Técnicas de reconocimiento del terreno | | A17 | B1 C2 |
| Conocimientos en geotecnia vial y mejora del terreno | | A29 | B2 C5 |
| Características y empleo de geosintéticos | | | B3 C8 |
| Instrumentación y auscultación | | | B4 C10 |
| | | | B5 C11 |
| | | | B6 C12 |
| | | | B7 C13 |
| | | | B8 C18 |
| | | | B9 C19 |
| | | | B10 |
| | | | B13 |
| | | | B15 |
| | | | B18 |
| | | | B19 |

| Contents | |
|-----------------------------------|--|
| Topic | Sub-topic |
| RECOÑECEMENTO IN SITU DO TERREO | <ul style="list-style-type: none"> - Diseño e planificación do recoñecemento do terreo - Calicatas - Sondeos - Ensaio de penetración dinámica - Placas de carga - Densidade e humidade &quot;in situ&quot; - Prospección xeofísica |
| XEOTECNICA VIAL | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción ó proxecto e execución de estruturas de terra - Materiais para a construción de recheos - Diseño de terrapléns e pedrapléns - Execución de recheos: preparación, extensión e compactación - Casos especiais |
| MELLORA DE TERREOS DE CIMENTACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - Compactación dinámica - Pregarga - Columnas de grava - Mechas drenantes - Inxeccións - Vibrocompactación - Soil-nailing |
| XEOSINTÉTICOS NA CONSTRUCCIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - Tipoloxías - Características - Aplicación ° Terraplén sobre terreos blandos ° Estabilización de taludes ° Muros de solos reforzado |



| | |
|---|---|
| AUSCULTACIÓN E INSTRUMENTACIÓN XEOTÉCNICA | <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de desplazamentos - Control de presión - Medición de presión intersticial. Nivel freático |
|---|---|

| Planning | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student's personal work hours | Total hours |
| Problem solving | A17 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B13 B15 B6 B8 B18 B19 B7 C5 C10 C11 C12 C13 C18 C2 C8 C19 | 15 | 15 | 30 |
| Supervised projects | A17 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B13 B15 B6 B8 B18 B19 B7 C5 C10 C11 C12 C13 C18 C2 C8 C19 | 2 | 10 | 12 |
| Field trip | A29 B19 C18 | 5.5 | 0 | 5.5 |
| Guest lecture / keynote speech | A17 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B13 B15 B6 B8 B18 B19 B7 C5 C10 C11 C12 C13 C18 C2 C8 C19 | 20 | 40 | 60 |
| Personalized attention | | 5 | 0 | 5 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|--------------------------------|---|
| Methodologies | Description |
| Problem solving | Resolución por parte do profesor de problemas prácticos de casos reais. |
| Supervised projects | Realización dun traballo de curso no que se amplien os coñecementos dalgún dos temas tratados en clase. |
| Field trip | Tratarase de realizar unha visita a obra, na que se poda avanzar no coñecemento práctico da materia |
| Guest lecture / keynote speech | Exposición por parte do profesor dos fundamentos teóricos da materia. |

| Personalized attention | |
|--|--|
| Methodologies | Description |
| Field trip Guest lecture / keynote speech Problem solving Supervised projects | Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e os temas vinculados ca materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desarrollarse de maneira presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a tutorías de despacho) ou de maneira non presencial (a través do correo electrónico o do campus virtual). |

| Assessment | | | |
|---------------|------------------------|-------------|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
| | | | |



| | | | |
|--------------------------------|---|--|----|
| Guest lecture / keynote speech | A17 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B13 B15 B6 B8 B18 B19 B7 C5 C10 C11 C12 C13 C18 C2 C8 C19 | Valorarase a asistencia e participación en clase | 50 |
| Supervised projects | A17 A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B13 B15 B6 B8 B18 B19 B7 C5 C10 C11 C12 C13 C18 C2 C8 C19 | Avaliación do traballo presentado polo alumno | 50 |

Assessment comments

Sources of information

Basic

- Ministerio de Fomento (). Guía de cimentaciones de obras de carreteras.
- Ministerio de Fomento (). PG-3.
- JA Jimenez Salas (). Geotecnia y cimientos (tomo II y III).
- Luis I Gonzalez de Vallejo (). Ingeniería geológica.

Complementary

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Soil engineering I/632G01020

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Geotechnical works/632G01028

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.