



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Obras Xeotécnicas | Código | 632G01028 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinación | Longueira Suarez, Gisela | Correo electrónico | gisela.longueira.suarez@udc.es | |
| Profesorado | Longueira Suarez, Gisela | Correo electrónico | gisela.longueira.suarez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | O obxectivo principal da materia e o coñecemento práctico e de cálculo das principais obras xeotécnicas habituais na práctica profesional. | | | |
| Plan de contingencia | <p>1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen ? Sesión maxistral ? Discusión dirixida (computa na avaliación) ? Traballos tutelados (con Atención personalizada) (computa na avaliación) ? Atención personalizada *Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado - Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. - Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica? para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. - Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. De 1 a 2 sesións semanais (ou mais segundo o demande o alumando) en pequeno grupo (ate 6 persoas), para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia.</p> <p>4. Modificacións na avaliación Proba mixta (100%). Consistirá na realización de exame con cuestións teóricas e prácticas. *Observacións de avaliación:</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizarán cambios</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A29 | Capacidade para a construción de obras xeotécnicas. |



| | |
|-----|---|
| 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 |
| B8 | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. |
| B9 | Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B11 | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| B16 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| B17 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los me-dios al alcance de las personas emprendedoras. |
| 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. |
| B20 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |
| C1 | Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil. |
| C3 | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías |
| 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. |
| C9 | Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo. |
| C11 | Claridad en la formulación de hipótesis. |
| C15 | Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. |
| C16 | Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita. |
| C19 | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados |

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|---------------------------|---|-----|--|
| | Diseño, cálculo y comprobación de obras geotécnicas | A29 | B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B11 B16 B17 B18 B19 B20 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|-------|----------|
|-------|----------|



| | |
|--|---|
| EMPUXE DE TERRAS E ESTRUCTURAS DE CONTENCION RÍXIDAS | <ul style="list-style-type: none">- Empuxes, concepto, definición e coeficiente de empuxe- Empuxe activo: métodos de cálculo (método de Coulomb, Cullman e Rankine)- Empuxe pasivo: métodos de cálculo. Correccións e reducións- Empuxe en reposo: métodos de cálculo- Sobrecargas, cargas puntuales y acciones exteriores. Sentido e exemplos- Efecto da auga no trasdós. Presión hidrostática- Concepto e definición de estruturas de contención. Estructuras ríxidas e flexibles- Tipoloxía de muros (gravidade, flexión, de solo reforzado)- Comprobacións a realizar en estruturas de contención ríxidas: coeficiente de seguridade a deslizamento, a volco e a hundimento |
| ESTRUTURAS DE CONTENCIÓN FLEXIBLE | <ul style="list-style-type: none">- Emprego e aplicación de estruturas flexibles- Tipoloxía e descripción de estruturas de contención flexible (tablestacas, entibacións, pantallas continuas e discontinuas)- Procedementos de execución de pantallas- Análise e cálculo de pantallas<ul style="list-style-type: none">o Métodos de equilibrio límite (método de Blum, método de base libre, método de base empotrada, método de Rowe)o Métodos tensión-deformación (métodos basados en el módulo de balasto horizontal e métodos basados na modelización numérica mediante elementos finitos e diferencias finitas)- Execución de pantallas baixo o nivel freático |
| ANCLAXES | <ul style="list-style-type: none">- Clasificación de anclaxes<ul style="list-style-type: none">o Anclaxes activos e pasivos- Diseño dos anclaxes<ul style="list-style-type: none">o Carga nominal maiorada, comprobación de tensión admisible do aceiro, comprobación de deslizamiento do tirante e comprobación frente a arrancamiento do bulbo- Execución de anclaxes<ul style="list-style-type: none">o Perforación, inxección e tesado- Seguimento e control<ul style="list-style-type: none">o Ensayos de investigación, adecuación y aceptación |
| CIMENTACIÓNS SUPERFICIAIS | <ul style="list-style-type: none">- Criterios básicos de seguridade e diseño- Capacidade portante (formas de rotura, carga de hundimento, factores que modifican a expresión xeral da carga de hundimento)- Análise de asentos de cimentacións superficiais<ul style="list-style-type: none">o Método edométricoo Método de Skempton-Bjerrumo Método elásticoo Asentos admisibles. Factor de seguridadeo Interacción cimentación-terreno (método do módulo de balasto)o Losas de cimentación |
| CIMENTACIÓNS PROFUNDAS | <ul style="list-style-type: none">- Clasificación de cimentacións profundas- Carga de hundimento dun pilotes aislado- Grupos de pilotes- Rozamento negativo- Cimentacións profundas sometidas a esforzos laterais |



| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Solución de problemas | A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B16 B8 B18 B19 B17 B20 C1 C3 C5 C11 C15 C16 C8 C9 C19 | 25 | 25 | 50 |
| Proba mixta | A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B16 B8 B18 B19 B17 B20 C1 C3 C5 C11 C15 C16 C8 C9 C19 | 5 | 0 | 5 |
| Sesión maxistral | A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B16 B8 B18 B19 B17 B20 C1 C3 C5 C11 C15 C16 C8 C9 C19 | 30 | 60 | 90 |
| Atención personalizada | | 5 | 0 | 5 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|-----------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Solución de problemas | Resolución por parte do profesor de problemas prácticos de casos reais. |
| Proba mixta | Realización de examen con cuestións teóricas e prácticas |
| Sesión maxistral | Exposición por parte do profesor dos fundamentos teóricos da materia. |

| Atención personalizada | |
|---|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Solución de problemas | 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). |

| Avaliación | | | |
|--------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba mixta | A29 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B16 B8 B18 B19 B17 B20 C1 C3 C5 C11 C15 C16 C8 C9 C19 | Realización de examen con cuestións teóricas e prácticas | 100 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |



Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- J. A. Jiménez Salas (). Geotecnia y cimientos (tomo II y III).- L. González Vallejo (). Ingeniería geológica.- (). Código técnico de la edificación: parte cimentaciones.- Ministerio de fomento (). Recomendaciones de obras marítimas y portuarias.- Ministerio de Fomento (). Guía para el diseño de anclajes en obras de carreteras.- Ministerio de Fomento (). Guía de cimentaciones de obras de carreteras. |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría do Terro I/632G01020

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría do Terreo II/632G01043

Materias que continúan o temario

Enxeñaría do Terreo II/632G01043

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías