



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Geotechnics and Containment		Code	630G03031	
Study programme	Grao en Paisaxe				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatory	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas				
Coordinador	Aragon Fitera, Jorge	E-mail	j.aragon@udc.es		
Lecturers	Aragon Fitera, Jorge	E-mail	j.aragon@udc.es		
Web					
General description					

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A60	CE60 - Conocimiento de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.
A68	CE68 - Conocimiento adecuado para concebir, diseñar, integrar en el paisaje y ejecutar soluciones de terraplenes, excavaciones, cimentaciones, consolidaciones y estructuras de contención.
B1	CB1 - 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	CB2 - 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	CB3 - 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
B9	CG4 - Comprender los problemas de la concepción constructiva y estructural vinculados con los proyectos de paisaje así como las técnicas de resolución de estos.
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad para el razonamiento y la argumentación. Capacidad para elaborar y presentar un texto organizado y comprensible. Capacidad para realizar una exposición en público de forma clara, concisa y coherente.
C2	CT2 - 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 su vida. Habilidad en el manejo de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Capacidad para obtener información adecuada, diversa y actualizada. Utilización de información bibliográfica y de Internet.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
	A60		
	A68		
		B1	
		B2	
		B3	
		B9	
			C1
			C2



Contents	
Topic	Sub-topic
1.- MECÁNICA DO SOLO	Prop. físicas Prop. Hidráulicas Prop. Mecánicas
2.- EMPUXES DO TERREO	Empuxe do terreo Empuxe hidrostático Desprazamentos Modelo de Rankine Modelo de Coulomb
3.- ESTUDIOS XEOTÉCNICOS	Conceptos Normativa Programazón Prospección Ensaio in situ Ensaio de laboratorio
5.- VETORES E FORZAS	Conceptos básicos Operacions Momentos Centro de gravidade
4.- ESTÁTICA E REACIONS	Leis de Newton Estados posibles Forzas equilibrantes Ecuacións de equilibrio Nudos e enlaces Tipos de estruturas Idealización estrutural Tipos de esforzos Inercia
6.- EXCAVACIONES	Xeneralidades Estabilidade Método de Taylor Método Ximénez Salas Taludes na roca Técnicas de excavación Efeitos da auga
7.- MELLORAS DO TERREO	Xeneralidades Técnicas da intervención
8.- DURABILIDADE	Xeneralidades Carboatación Recubrimientos Fisuración Normativa
7.- CIMENTACIONES	Sistemas de contención Marco normativo Bases de cálculo Terreo de cimentación Faixas do solo



9.- MUROS E CONTENCIÓN I	Anclados Pantais De pilotes Tablestacas
10.- MUROS E CONTENCIÓN II	Gravedad Mésula Gaviones Contrafortes Bandejas Jaulas Tierra armada Ecolóxicos

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A60 A68 C1 C2	60	30	90
Supervised projects	B1 B2 B3 B9	30	15	45
Workshop	B1 B2 B3 B9	7	5	12
Personalized attention		3	0	3

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Baseado nas conferencias impartidas polo profesor sobre os distintos puntos do programa.
Supervised projects	Ao longo do curso, o profesor proporá aos alumnos unha serie de exercicios prácticos, normalmente semanais, relacionados cos contidos previamente expostos nas clases. Xeralmente implicará a entrega ao final da clase.
Workshop	Baseándose nun traballo de catro meses que se decidirá, os alumnos implementarán os aspectos impartidos na materia. A entrega será só ao final do semestre.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Os estudantes poden empregar as seguintes ferramentas:
Workshop	- Tutoría presencial no departamento, previa cita.
Supervised projects	- Moodle: foro virtual que permanecerá aberto durante todo o período escolar, cos profesores respondendo a posibles consultas durante as horas oficiais de tutoría. - Correo electrónico da UDC.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A60 A68 C1 C2	Incluye las clases expositivas e interactivas ordinarias	80
Supervised projects	B1 B2 B3 B9	Incluye el trabajo cuatrimestral de Taller.	20

Assessment comments



Evaluation is understood as a collection of information aimed at issuing judgments of value and/or merit about the learning process. It requires continuous and active involvement on the part of the students. **ATTENDANCE:** The theoretical content taught is understood as a fundamental basis, so an unjustified and repeated absence will have an unfavorable impact. In this sense, attendance at the joint sessions (expository + interactive) of more than 80% of the total will be required. In the case of a repeating student, attendance at the joint sessions (expository + interactive) of more than 40% of the total will be required, as long as in the previous course he/she had correctly verified the previous condition. Failure to comply with the minimum attendance indicated nullifies the possibility of evaluating any objective test during the academic year. **OBJECTIVE TEST:** there are two official tests to be taken during the academic year: first and second opportunity. During the face-to-face semester, the teacher reserves the option of taking a partial objective test for the part corresponding to "Geotechnics" and another partial objective test for the part corresponding to "Containments". At the end of the academic year, partial passes are not saved for subsequent courses. Passing the subject, in each case, requires a minimum qualification of 5 out of 10 points. It may have a mixed theoretical-practical nature with a combined weight of 80% of the overall grade. **WORKSHOP WORK:** will take place throughout the semester and will involve a single delivery at the end of the semester. It will have a weight in the evaluation of 20% of the overall grade.-----**STUDENTS WITH RECOGNITION OF PART-TIME DEDICATION PERSONALIZED ATTENTION:** no changes. **ASSISTANCE:** governed by the UDC's own academic regulations **EVALUATION:** no changes.-----**ACADEMIC EXEMPTION:** governed by the UDC's own academic regulations **PLAGIARISM / FRAUD:** governed by the UDC's own academic regulations

### Sources of information

<b>Basic</b>	Lahuerta Vargas, Javier (). Mecánica del Suelo. Pamplona. Pérez Valcárcel, Juan Bautista (2004). Excavaciones urbanas y estructuras de contención. C.O.A.G. - C.A.T. / Santiago. Calavera, José (2001). Muros de contención y muros de sótano. 3ª Ed. (De acuerdo con EHE). INTEMAC, Madrid. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico de Seguridad Estructural: Cimientos CTE SE-C. Ministerio de Vivienda, Madrid. Suárez Riestra, Félix (2009). Estudio Geotécnico y Mecánica de Suelos. A Coruña.
<b>Complementary</b>	

### Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

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.