



## Teaching Guide

Identifying Data					2023/24
Subject (*)	Building Structures I		Code	670G01107	
Study programme	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	First	Obligatory	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas				
Coordinador	López César, Isaac	E-mail	isaac.lopez@udc.es		
Lecturers	Dominguez Diez, Eloy Rafael López César, Isaac	E-mail	eloy.dominguez@udc.es isaac.lopez@udc.es		
Web					
General description	A asignatura aborda contidos de resistencia de materiais e de accións na edificación.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A37	A0.2 Applied knowledge of the principles of general mechanics, structural systems statistics, mass point geometry, and elastic behaviour of solids (principles and analysis methods).
A56	A3.1 Ability to apply building rules and standards, and draw up technical specifications in relation to building methods and procedures.
A58	A3.3 Ability to carry out initial sizing, design, calculation and testing of structures, and oversee their implementation.
B31	B1 Students will demonstrate knowledge and understanding of subjects that build upon the foundation of a general secondary education using advanced textbooks and ideas and analyses from the cutting edge of their field.
B32	B2 Students will be able to use their knowledge professionally and will possess the skills required to formulate and defend arguments and solve problems within their area of study.
B33	B3 Students will have the ability to gather and interpret relevant data (especially within their field of study) in order to make decisions and reflect on social, scientific and ethical matters.
B34	B4 Students will be able to communicate information, ideas, problems and solutions to specialist and non-specialist audiences alike.
B35	B5 Students will develop the learning skills and autonomy they need to continue their studies at postgraduate level.
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective.
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C7	Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development.
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.
C9	Ability to manage times and resources: developing plans, prioritizing activities, identifying critical points, establishing goals and accomplishing them.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results



Coñecementos aplicados á Arquitectura Técnica de resistencia de materiais e das accións na edificación.	A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Visión xeral dos principios do análise tensional e deformacional, do predimensionado e comprobación de elementos estruturais sinxelos no ámbito da edificación. Determinación das accións que afectan a estruturas de edificación.	A37 A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9

Contents	
Topic	Sub-topic
1.-Tensións e deformacións. Relacións: ley de Hooke xeneralizada.	
2.-Principios da resistencia de materiais	
3.-Esforzos simples: axil (tracción e compresión).Cortadura simple. Flexión pura.	
4.-Esforzos combinados: flexión simple, flexión esviada, flexión composta.	
5.-Accións na edificación. Aspectos normativos. Bases do cálculo.	

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A37 A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	30	60
Objective test	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	4	8	12
Problem solving	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	26	52	78
Personalized attention		0		0

(\*)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	Expoñeranse os diversos conceptos teóricos da materia e orientarase ao alumnado no desenrolo do seu traballo autónomo.
Objective test	Plantexaranse cuestións e/ou problemas teórico-prácticos a resolver polo alumno.



Problem solving	Propoñeranse e/ou resolverán polo profesor e alumnado diversos exercicios prácticos relacionados co temario.
-----------------	--

### Personalized attention

Methodologies	Description
Problem solving Guest lecture / keynote speech Objective test	A atención personalizada realizarase na propia aula e no horario e lugar de tutorías do profesor, que figura na web da Escola.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	Consistira en exercicios y/o cuestionos teoricopracticas	100

### Assessment comments

#### CRITERIOS DE AVALIACIÓN:

-1ª OPORTUNIDADE: para poder presentarse á proba obxetiva de primeira oportunidade o/a alumno/a debe ter unha asistencia a clase maior ou igual ao 80% do total das clases da asignatura. A proba obxetiva realizarase o día e hora que fixe a Escola no calendario oficial de exames. O aprobado alcánzase mediante a consecución de 5 puntos sobre os 10 puntos totais.

-2ª OPORTUNIDADE: estará aberta á totalidade do alumnado matriculado na materia, independentemente da súa porcentaxe de asistencia. A proba obxetiva realizarase o día e hora que fije a Escola no calendario oficial de exames. O aprobado alcánzase mediante a consecución de 5 puntos sobre os 10 puntos totais.

En todo caso, recoméndase a asistencia continuada ás clases, así como o estudo continuado da materia.

Para a realización das probas obxetivas usarase un formulario A4 manuscrito por ambas dúas caras que poderá conter exclusivamente fórmulas (non pode incluír exercicios resoltos, nin pasos para a realización de exercicios), tamén pode usarse o formulario que o profesorado deixará no Campus Virtual. Tamén se usará calculadora non programable e material de escritura e debuxo.

O exame é individual. O incumplimento deste requisito implicará a expulsión e a aplicación da normativa vixente. Os teléfonos móbiles, smart watch, ou calquera outro medio de almacenamento, fotografía, intercambio ou acceso á información están terminantemente prohibidos. Todos estes dispositivos deberán permanecer apagados e fora das mesas. A realización de fotografías do exame, durante a duración do mesmo, suporá a expulsión. A detección de PLAXIO, así como a REALIZACIÓN FRAUDULENTA de probas ou actividades de avaliación implicará a aplicación da Normativa Académica de Evaluacións, Calificacións e Reclamacións vixente da UDC. A publicación das notas realizarase dentro dos prazos legalmente establecidos. No listado de notas figurará o día e a hora da revisión de exames, que se realizará dentro dos prazos fixados pola Normativa Académica de Evaluacións, Calificacións e Reclamacións.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN: Os criterios de corrección adecúanse aos derivados da realidade profesional. Como criterio xeral, os erros conceptuais valoraranse en función de súa gravidade, podendo chegar a anular o exercicio. Tamén resulta relevante a comisión dun error numérico, dado que o exercicio profesional busca resultados concretos.

CONDICIÓN PARA O ALUMNADO CON MATRÍCULA NA MODALIDADE DE TEMPO PARCIAL: O alumnado matriculado na modalidade a tempo parcial (que así o demostre, previa presentación do resguardo de matrícula ou da resolución do centro de concesión de tal condición) ten a posibilidade, si así o desexa, de presentarse ás dúas oportunidades, quedando eximido do cumprimento do mínimo de asistencia a clase. Esta circunstancia debe ser comunicada ao profesor o antes posible.

CONDICIÓN PARA O ALUMNADO CON DISPENSA ACADÉMICA DE EXENCIÓN DE ASISTENCIA: O alumnado que ten recoñecido pola UDC o dereito a dispensa académica de exención de asistencia (que así o demostre, previa presentación da resolución de concesión de tal condición) poderá presentarse ás dúas oportunidades, quedando eximido do cumprimento do mínimo de asistencia a clase. Esta circunstancia debe ser comunicada ao profesor o antes posible.

### Sources of information



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ortiz Berrocal,Luis (1985). Elasticidad. Litoprint Pricam, SA.</li><li>- ortiz Berrocal,Luis (1992). Resistencia de materiales. McGraw</li><li>- M. Vazquez (1986). Resistencia de Materiales. Coimpres, SA.</li><li>- Timoshenko (1980). Resistencia de Materiales. Espasa Calpe, SA</li><li>- Feodosiev (1980). Resistencia de Materiales. Mir</li><li>- Timoshenko y Young (1981). Teoría de las Estructuras. Urmo,SA</li><li>- Documento (). DB-SE-AE. Ministerio de Fomento</li></ul>
<b>Complementary</b>	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Construction Materials I/670G01105

Mechanical Basics of Building Structures/670G01104

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Construction I/670G01106

Mathematical Basics for Building/670G01101

### Subjects that continue the syllabus

Building Structures II/670G01111

### Other comments

Para un axeitado seguimento da materia, resulta altamente recomendable a asistencia a todas as clases, así como o estudo continuado da mesma. Para o seguimento e a superación da materia resulta imprescindible o dominio das seguintes cuestións estudadas en asignaturas previas: &nbsp;-Cálculo e trazado de diagramas de esforzos en estruturas isostáticas (momentos flectores, esforzos cortantes e esforzos axiais).-Os conceptos de elasticidade contidos no temario da asignatura&nbsp;Fundamentos Mecánicos das Estruturas de Edificación.-Xeometría de masas (determinación de centros de gravidade e de momentos de inercia de áreas sinxelas).-Trigonometría básica.-Resolución de sistemas de ecuacións.-Integración básica.-Razonamiento lóxico.-Sistemas de unidades.En xeral, para o correcto seguimento da asignatura resulta altamente recomendable ter adquiridos os coñecementos do temario da asignatura&nbsp;Fundamentos Mecánicos das Estruturas de Edificación.

(\*)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.