



Guía Docente				
Datos Identificativos			2023/24	
Asignatura (*)	Fundamentos Mecánicos das Estruturas de Edificación		Código	670G01104
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Lamas Lopez, Valentin	Correo electrónico	valentin.lamas@udc.es	
Profesorado	Lamas Lopez, Valentin	Correo electrónico	valentin.lamas@udc.es	
	Mosquera Rey, Emilio		emilio.mosquera@udc.es	
Web				
Descrición xeral	E unha asignatura instrumental para el estudio posterior de las estructuras de edificacion			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A37	A0.2 Coñecemento aplicado dos principios de mecánica xeral, a estática de sistemas estruturais, a xeometría de masas, os principios e métodos de análises do comportamento elástico do sólido.
B31	B1 Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
B32	B2 Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B33	B3 Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B34	B4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B35	B5 Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



Conocer y aplicar los fundamentos teóricos y principios básicos de la mecánica como los momentos de fuerzas, centros de gravedad, momentos de inercia de áreas, condiciones de equilibrio y el comportamiento elástico del sólido.	A37	B31 B32 B33 B34 B35	C3 C6 C7 C8 C9
Calcular las reacciones en estructuras articuladas, vigas, porticos y cables; así como sus esfuerzos internos.	A37	B31 B32 B33 B34 B35	C3 C6 C7 C8 C9
Aplicar los conceptos y métodos de la mecánica a las materias técnicas específicas de su formación.	A37	B31 B32 B33 B34 B35	C3 C6 C7 C8 C9
Resolver problemas derivados de sus actividades profesionales en base a los conocimientos adquiridos en la materia.	A37	B31 B32 B33 B34 B35	C3 C6 C7 C8 C9

Contidos	
Temas	Subtemas
1.-Vectores aplicados a la estática: fundamentos del cálculo vectorial. Sistemas de vectores deslizantes. Reducción de sistemas de vectores deslizantes.	
2.- Estática del sólido rígido: enlaces y reacciones. Condiciones de equilibrio. Diagrama de sólido rígido.	
3.- Estática de sistemas estructurales: equilibrio de estructuras articuladas. Equilibrio de vigas. Equilibrio de pórticos. Equilibrio de cables.	
4.- Geometría de masas: centros de gravedad. Momentos de inercia de áreas.	
5.- Fundamentos del comportamiento elástico del sólido: principios y métodos básicos de análisis. Tensor de tensiones y tensor de deformaciones.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	26	52	78
Proba obxectiva	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	4	8	12



Sesión maxistral	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	30	30	60
Atención personalizada		0		0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Se propoñerán y/o resolverán por profesor y alumnado diversos exercicios prácticos relacionados con el temario.
Proba obxectiva	Se plantearán cuestións y/o problemas teóricoprácticos a resolver por el alumno.
Sesión maxistral	Se expoñerán los diversos conceptos teóricos de la materia y se orienta al alumnado en el desarrollo de su trabajo autónomo.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	A atención personalizada de todo tipo de alumnado (régimen normal, tempo parcial, exenciones académicas, etc,...) será na propia aula e tamén no horario de tutorías e lugar dos profesores que figuran en la web de la escuela durante o período académico.
Proba obxectiva	
Solución de problemas	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A37 B31 B32 B33 B34 B35 C3 C6 C7 C8 C9	Consistirá en exercicios y/o cuestións teóricoprácticas	100

Observacións avaliación
O alumno pode alcanzar os 10 puntos coa resolución de exercicios e/ou teoría que expoña o profesor na primeira e segunda oportunidade dos exames oficiais que fixe a escola. Recoméndase, lógicamente, a asistencia activa a clase pero non é requisito para poder presentarse aos exames finais oficiais. Pódese levar ás probas calculadora non programable, material de debuxo, formulario A4 manuscrito redactado polo alumno exclusivamente con formulación. Non se admiten teléfonos móbiles no exame. Acudirase co DNI ás probas. Poden solicitar o non presentado durante a primeira media hora. No caso dos alumnos que dispoñan de dedicación a tempo parcial e /ou dispensa de asistencia e que por tanto poidan presentarse á primeira e segunda oportunidade a valoración será en ambas as ocasións sobre os 10 puntos da proba obxectiva como os restantes alumnos. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con "suspenso" (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Beer. F.P.; Jonhson (). MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS. Estatica. Ed. McGraw-Hill. - Lamas, V; Otero, Mª Dolores (2012). Cálculo de solicitaciones en vigas isostáticas. Editorial Gráficas del Noroeste - Lamas, V; Otero, Mª Dolores (2012). Cálculo de estructuras articuladas. Editorial Gráficas del Noroeste - M.Vazquez y E.Lopez (). Mecanica para ingenieros. Estatica.



Bibliografía complementaria	gergeragaergergaeggergeragaergergaeg
-----------------------------	--------------------------------------

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos Matemáticos para a Edificación/670G01101

Materias que continúan o temario

Estruturas de Edificación I/670G01107

Observacións

Para un axeitado seguimento da materia é imprescindible o dominio previo dos seguintes temas:

- Razoamento Lóxico.
- Cálculo vectorial.
- Sistemas de unidades.
- Matrices.
- Xeometría e Trigonometría.
- Derivación e Integración.
- Resolución de sistemas de ecuacións.

Se recuerda que la bibliografía propuesta es orientativa. Existen numerosos textos de mecánica por los cuales se puede realizar el trabajo autónomo del alumno.

(*)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