



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Expresión Gráfica	Código	631G02152	
Titulación	Grao en Tecnoloxías Mariñas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Santos Couceiro, Rafael	Correo electrónico	rafael.santos.couceiro@udc.es	
Profesorado	Santos Couceiro, Rafael	Correo electrónico	rafael.santos.couceiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Reconocer, interpretar y resolver problemas de geometría e interpretación de planos, encaminados fundamentalmente a Geometría y Planos del Buque y de distintas instalaciones en el ámbito del conocimiento de los sistemas de representación y dibujo técnico. Capacidad para aplicar conocimientos, organizar, planificar y resolver problemas. Conocer y manejar un sistema de CAD.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Non se producen</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas *Metodoloxías docentes que se modifican Únicamente as precisas de ter que se modificar a docencia vía Teams</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Teams. As mesmas</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non se producen *Observacións de avaliación:</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se producen</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	CE1 - Capacidade para a realización de inspeccións, medicións, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, planos de labores e certificacións nas instalacións do ámbito da súa especialidade.
A12	CE12 - Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e o emprego dos sistemas de representación gráfica.
A18	CE18 - Redacción e interpretación de documentación técnica.
B1	CT1 - Capacidad para gestionar los propios conocimientos y utilizar de forma eficiente técnicas de trabajo intelectual
B2	CT2 - Resolver problemas de forma efectiva.
B3	CT3 - Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B4	CT4 - Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	CT5 - Traballar de forma colaboradora.
B11	CT11 - Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos habilidades e destrezas.
C1	C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	C2 - Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.



C3	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	C6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	C7 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	C8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C10	CB2 - Aplicar os coñecementos no seu traballo ou vocación dunha forma profesional e poseer competencias demostrables por medio da elaboración e defensa de argumentos e resolución de problemas dentro da área dos seus estudos
C12	CB4 - Poder transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
C13	CB5 - Ter desenvolvido aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores con un alto grao de autonomía.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Ser capaz de interpretar y elaborar documentación gráfica correspondiente a las distintas instalaciones en buques o en procesos.	A1	B2	C3
	A12	B4	C10
	A18	B5	C13
Deberán conocer e interpretar los distintos sistemas de representación, así como las NORMAS TÉCNICAS de aplicación tanto en la redacción como en la gestión.	A12	B1	C3
		B2	C6
		B4	C12
		B5	
Conocimiento de los sistemas de representación y operaciones habituales en la representación gráfica.	A18	B1	C7
		B2	
		B11	
Común a la formación técnica, los alumnos deberán ser capaces de trabajar de forma colaborativa, conociendo las herramientas más habituales. Ser capaz de adaptarse a las sucesivas actualizaciones informáticas.	A12	B2	C1
		B5	C3
		B11	
Fomentar la exposición pública de trabajos, con hábito para la capacidad de defensa y exposición.	A12	B3	C1
			C2
			C3
Desde la asignatura se trasladará al alumno la responsabilidad como técnico, la necesidad de actualizar los conocimientos y su reciclaje, con normativa e informática cambiante,	A12	B11	C7
	A18		C8

Contidos	
Temas	Subtemas
HOMOLOGÍAS PLANAS	DEFINICIONES DETERMINACIÓN DE PUNTOS Y RECTAS RECTAS LÍMITE DETERMINACIÓN DE LA HOMOLOGÍA HOMOLOGÍAS PARTICULARES
APLICACIÓN DE LA HOMOLOGÍA AL TRAZADO DE CÓNICAS	POLO Y POLAR RESPECTO DE UNA CÓNICA POLO Y POLAR DE LOS ELEMENTOS IMPROPIOS LAS CÓNICAS COMO FIGURAS HOMOLÓGICAS DE LA CIRCUNFERENCIA TRANSFORMACIÓN HOMOLÓGICA DE LA CIRCUNFERENCIA: - EN ELIPSE - EN HIPÉRBOLA - EN PARÁBOLA



SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA DEFINICIÓN ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LOS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS PROYECCIÓN Y SECCIÓN TIPOS DE PROYECCIONES SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: - DIÉDRICO - ACOTADO - AXONOMÉTRICO - CÓNICO
SISTEMA DIÉDRICO	PUNTO Y RECTA PLANO INTERSECCIONES PARALELISMO, PERPENDICULARIDAD Y DISTANCIA ABATIMIENTOS GIROS CAMBIOS DE PLANO ANGULOS POLIEDROS PRISMA PIRAMIDE CONO CILINDRO ESFERA INTERSECCION DE SUPERFICIES
SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS	REPRESENTACIÓN DE PUNTO, RECTA Y PLANO INTERPRETACIÓN DE CURVAS DE NIVEL Y APLICACIONES
SISTEMA AXONOMÉTRICO	INTRODUCCIÓN REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES REPRESENTACIÓN DE CIRCUNFERENCIAS TRASLADO DE VISTAS APLICACIONES
DIBUJO INDUSTRIAL	INTRODUCCIÓN NORMAS SISTEMAS DE VISTAS SECCIONES, CORTES Y ROTURAS ACOTACIÓN REPRESENTACIÓN AXONOMÉTRICA: ISOMETRÍA
PLANOS DEL BUQUE	PLANOS DE FORMAS MÉTODOS DE ALISADO DESARROLLO DE PLANCHAS SECCIONES VERTICALES Y LONGITUDINALES SECCIONES MAESTRAS
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR	INTRODUCCIÓN A SISTEMAS DAO DIBUJO 2D CON AUTOCAD VERSIÓN EDUCACIÓN PRÁCTICAS DE DIBUJO INDUSTRIAL



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Seminario	A1 A12 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B11 C1 C2 C6 C7 C8 C10 C12	36	0	36
Prácticas a través de TIC	C3	4	46	50
Traballos tutelados	A12 A18 C3 C13	1	5	6
Proba obxectiva	A12 A18	4	0	4
Sesión maxistral	A12 A18 C13	50	0	50
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Talleres o Seminarios. Permite al profesor conocer el grado y los errores de aprendizaje, las carencias y limitaciones en el uso de las herramientas de trabajo. Resolución de trabajos y de problemas, con la elaboración y presentación del trabajo como grupo. En conjunto aportará un peso porcentual del 20% de la calificación final.
Prácticas a través de TIC	La parte de Dibujo Industrial se desarrollará conjuntamente con la CAD, de tal forma que los trabajos se entregarán en soporte digital.
Traballos tutelados	Estos traballos se organizarán y tutorizarán en los grupos reducidos.
Proba obxectiva	Aunque el método de evaluación es el de continua, para aquellos alumnos que por causa mayor no puedan asistir a la totalidad de la docencia de una de las partes, se prevé que puedan superarla mediante examen parcial. En cualquier caso está previsto un examen final para aquellos que no sigan el curso mediante la evaluación continua. En conjunto aportará un peso porcentual del 80% de la calificación final.
Sesión maxistral	Conocimiento: De los sistemas de representación, Desarrollo de la capacidad de representación del espacio tridimensional. De la geometría plana. De los sistemas de representación utilizados en la geometría descriptiva y a la descripción Geométrica del casco y Planos de formas del Buque. Del manejo de un programa de CAD.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	En grupos de trabajo se llevará seguimiento de cada una de las prácticas encargadas al grupo.
Proba obxectiva	El alumno dispondrá de tutorías individualizadas en aquellas partes de la materia de trabajo personal.
Seminario	
Prácticas a través de TIC	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A12 A18 C3 C13	Se realizarán en grupos y tendrán carácter eliminatorio para la evaluación continua en caso de no ser entregados	30
Proba obxectiva	A12 A18	Será necesario obtener un mínimo de un 3,5 para ser compensable con los demás criterios de valoración.	35
Sesión maxistral	A12 A18 C13	Se pasará lista en clase de forma habitual, siendo necesario para aprobar por evaluación continua un mínimo de asistencia del 80%	10



Seminario	A1 A12 A18 B1 B2 B3 B4 B5 B11 C1 C2 C6 C7 C8 C10 C12	En conxunto aportará un peso porcentual del 20% de la calificación final.	10
Prácticas a través de TIC	C3	En conxunto aportará un peso porcentual del 20% de la calificación final. Tendrá carácter eliminatorio, junto con la asistencia a clase de cubrir un mínimo, en ambas, del 80%.	15

### Observacións avaliación

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

En los seminarios, los alumnos habrán adquirido las competencias: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, C1, C2 (no que se refire á bibliografía), C6, C7 e C8. Considérase que as competencias C, de xeito xenérico, teñen aquí o lugar idóneo para su adquisición

Prácticas: competencias adquiridas, fundamentalmente as técnicas, tic e traballo en grupo: A1, A12, A18, C3

Traballos tutelados: competencias adquiridas fundamentalmente as técnicas e a capacidade de expresión, expresión e elaboración de documentación técnica: A1, A12, A18, C3, e en menor medida, o conxunto das B.

Proba obxectiva: competencias adquiridas as propias da materia, A1, A12, A18, e todo o resto para os alumnos que non teñan tido estado suxeitos a avaliación continua, que deberán entregar/realizar proba práctica dos traballos realizados ao longo do curso.

Sesión maxistral: únicamente se computará a asistencia a crase para os alumnos que opten pola avaliación continúa.

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017):

- Asistencia/participación nas actividades de clase mínima: 20 % - Cualificación:

- a) Elaboración traballos: --%
- c) Solución de problemas: --%
- b) Exame escrito sobre os contidos da materia:-- %
- d) Outras metodoloxías que se consideren: --%

Gracias pola vosa colaboración é saúdos,

Cualificación: a) Prácticas de laboratorio (traballo individual ou en grupo de boletíns): 55% b) Exame escrito sobre os contidos da materia:35 % c) Asistencia a crase: 10%. Estas porcentaxes son de aplicación para o alumnado en avaliación continúa.

Para superar a materia hase de entender que haberán de superar cada unha das tres partes de xeito individual (descriptiva, planos do buque e cartografía), non podendo ser compensada.

### Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. DOSSAT</li><li>- PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LÍNEAS Y DESARROLLOS DEL BUQUE. GUSTAVO GILI</li><li>- TAIBO FERNÁNDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA Y SUS APLICACIONES. TEBAR FLORES</li><li>- IRANOR (AENOR (). MANUAL DE NORMAS UNE SOBRE DIBUJO.</li><li>- PALENCIA, J (). DIBUJO TÉCNICO, INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. ETSICCP - MADRID</li><li>- (). .</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

/

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