



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Expresión Gráfica	Código	631G02152	
Titulación	Grao en Tecnoloxías Mariñas			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación Básica	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Santos Couceiro, Rafael	Correo electrónico	rafael.santos.couceiro@udc.es	
Profesorado	Santos Couceiro, Rafael Urrutia De Lambarri, Jesus Maria	Correo electrónico	rafael.santos.couceiro@udc.es jesus.urrutia@udc.es	
Web				
Descripción general	Reconocer, interpretar y resolver problemas de geometría e interpretación de planos, encaminados fundamentalmente a Geometría y Planos del Buque y Cartografía Perspectiva 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.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	CE1 - Capacidad para la realización de inspecciones, mediciones, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y certificaciones en las instalaciones del ámbito de su especialidad.
A12	CE12 - Interpretar y representar correctamente el espacio tridimensional, conociendo los objetivos y el empleo de los 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 manera efectiva en un entorno de trabajo.
B4	CT4 - Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	CT5 - Trabajar de forma colaborativa.
B11	CT11 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas.
C1	C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	C2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	C3 - 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.
C6	C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C10	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
C12	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
C13	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
A1 Capacidad para la elaboración de documentación técnica.	A1 A12 A18	B2 B4 B5	C3 C10 C13
A12 Interpretar y representar correctamente el espacio tridimensional, conociendo los objetivos y el empleo de los sistemas de representación gráfica.	A12	B1 B2 B4 B5	C3 C6 C12
A18 Redacción e interpretación de documentación técnica.	A18	B1 B2 B11	C7
B1 Aprender a aprender. B2 Resolver problemas de forma efectiva. B3 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa. B5 Trabajar de forma colaborativa. B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. B7 Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos. B8 Versatilidad. B9 Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. B10 Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico. B11 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas.	A12	B2 B5 B11	C1 C3
C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. C2 Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. C3 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.	A12	B3	C1 C2 C3
C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.	A12 A18	B11	C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
1 Geometría plana y descriptiva.	1.1 Normativa dibujo industrial 1.2 Dibujo Asistido por Ordenador. 1.3 Nociones básicas de Geometría
2 Proyectiva.	2.1 Geometría del Buque. Plano de Formas.



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 (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Seminario	A12 A18 B1 B2 B5 B8	36	0	36
Prácticas a través de TIC	C3	4	46	50
Trabaios tutelados	A12 A18 C3 C13	1	5	6
Proba obxectiva	A12 A18	4	0	4
Sesión magistral	A12 A18 C13	50	0	50
Atención personalizada		4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Seminario	Se realizarán, en grupos pequenos o medianos, prácticas de aplicación de la teoría, en los que se plantearán los ejercicios y se resolverán dudas.
Prácticas a través de TIC	Se propondrá a los alumnos traballo, individual o en grupo, con la finalidade de aplicar, consolidar y relacionar la teoría vista y fomentar la búsqueda de información.
Trabaios tutelados	Consistirán en traballos en grupos de tal forma que se aplique a ámbitos concretos de la ingeniería la representación e interpretación de instalaciones, elementos, mecanismos o planos del buque.
Proba obxectiva	Será obligado la realización de un examen, distribuido en parciales a lo largo del cuatrimestre, en los que el alumno habrá de superar un mínimo para la obtención del aprobado, promediado con el resto de traballos y prácticas. Será la única forma de evaluar a aquellos alumnos que no hayan seguido el curso de forma continuada, y englobará todos los conocimientos necesarios.
Sesión magistral	Clase expositiva en grupo grande. Se facilitarán los conocimientos teóricos necesarios para la realización de prácticas y traballos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Trabaios tutelados Proba obxectiva Seminario Prácticas a través de TIC	En todas estas metodoloxías, consistirá en la resolución de dudas, orientación en la búsqueda de información y elaboración de estrategias para la realización de los traballos, fomentando la búsqueda de información personalizada.

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Trabaios tutelados	A12 A18 C3 C13	Representarán un 30% de la nota final. Los traballos se realizarán en grupos pequenos y fundamentalmente se encaminarán a la aplicación práctica, búsqueda de información y elaboración de material gráfico por parte de los alumnos	30
Proba obxectiva	A12 A18	Resolución de ejercicios que evidencien la adquisición de las competencias mínimas.	35
Sesión magistral	A12 A18 C13	Se computará la asistencia regular a clase y participación en la misma	10
Seminario	A12 A18 B1 B2 B5 B8	Se computará la asistencia regular a clase y participación en la misma	10
Prácticas a través de TIC	C3	Las prácticas propuestas representarán hasta un 30% de la nota final	15

Observaciones evaluación



La evaluación final recogerá el trabajo realizado por el alumno en forma de prácticas, como trabajo tutelado en grupo, y prueba objetiva final en la que se acreditará la adquisición de las competencias teóricas mínimas.

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none"> - IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. DOSSAT - PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LÍNEAS Y DESARROLLOS DEL BUQUE. GUSTAVO GILI - TAIBO FERNÁNDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA Y SUS APLICACIONES. TEBAR FLORES - IRANOR (AENOR (). MANUAL DE NORMAS UNE SOBRE DIBUJO. - PALENCIA, J (). DIBUJO TÉCNICO, INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. ETSICCP - MADRID - (). . IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT TAIBO FERNANDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA y SUS APLICACIONES. ED. TEBAR FLORES. MANUAL DE AUTOCAD (el correspondiente a la versión utilizada). MANUAL DE NORMAS U.N.E. SOBRE DIBUJO TECNICO. ED. AENOR GODINO GIL, CARLOS (). TEORIA DEL BUQUE y SUS APLICACIONES. ED. GUSTAVO GILI PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LINEAS y DESARROLLOS DEL BUQUE. ED. GUSTAVO GILI Bibliografía complementaria CHORRO ENCINA, R. (). COSTRUCCION NAVAL III vol. I. MADRID E.T.S.I. NAVALES PALENCIA, J. (). DIBUJO TECNICO, INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACION. MADRID E.U.A.T. IZQUIERDO ASENSI, F. (). EJERCICIOS DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT RODRIGUEZ DE ABAJO, F.J. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA TOMOS II y III. ED. MARFIL MARTIN DE MOREJON, L. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA, SISTEMA ACOTADO. MADRID E.U.A.T. RENDON GOMEZ, ALVARO (). GEOMETRIA PASO A PASO. ED. TEBAR PALANCAR PENELLA, M. (). GEOMETRIA SUPERIOR. DIAZ GONZALEZ, CESAREO. (). TEORIA DEL BUQUE.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

/

Otros comentarios

El haber cursado algún curso de geometría descriptiva en el bachillerato o ciclo superior, facilita el seguimiento de la asignatura. No obstante, los alumnos que lo soliciten, tendrán opción a un curso de nivelación.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías