



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Expresión gráfica	Código	730G05003	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Álvarez García, Ana	Correo electrónico	ana.alvarez1@udc.es	
Profesorado	Álvarez García, Ana Ferreño González, Sara	Correo electrónico	ana.alvarez1@udc.es sara.ferreno@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle/			
Descripción general	<p>La asignatura de expresión gráfica tiene un carácter teórico-práctico y con ella se pretende conseguir que el/la alumno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desarrolle la capacidad de ver, imaginar, interpretar y resolver problemas utilizando un lenguaje gráfico. - conozca la normativa y terminología propia de la expresión gráfica en la ingeniería naval. - adquiera destreza en el manejo de un sistema CAD (autocad). 			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A5	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
B1	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	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
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C1	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.
C2	Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C6	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	Conocer, entender y utilizar las técnicas de representación gráfica, concepción espacial, normalización, fundamentos de diseño naval, trazado de planos y aplicaciones asistidas por ordenador que permitan resolver gráficamente problemas de aplicación técnica.	A5	B1 B2 B4 B5 B6



Contenidos	
Tema	Subtema
Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación, que son:	Técnicas de desarrollo de visión espacial. Geometría métrica y descriptiva. Sistemas de representación gráfica. Introducción a la normalización y representación industrial. Dibujo asistido por ordenador.
1. TEMARIO DE LA ASIGNATURA	1.1 Objetivos 1.2 Concepto de la asignatura 1.3 Exposición de la metodología 1.4 Exposición del programa 1.5 Instrumentos de dibujo
2. TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA BÁSICAS	2.1 Revisión de geometría métrica y geometría proyectiva 2.2 Geometría descriptiva
3. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN. NORMALIZACIÓN	3.1 Presentación de planos 3.2 Presentación de los dibujos 3.3 Croquización 3.4 Vistas ortogonales 3.5 Vistas normalizadas 3.6 Cortes y secciones 3.7 Acotación 3.8 Tolerancias dimensionales 3.9 Presentaciones gráficas
4. SISTEMA DIÉDRICO	4.1 Punto y recta 4.2 Planos y pertenencia entre punto recta y plano 4.3 Intersección, paralelismo y perpendicularidad 4.4 Abatimientos, giros y cambios de plano 4.5 Distancias y ángulos
5. APLICACIONES DE LA INGENIERÍA	5.1 Dibujo en la Ingeniería Mecánica 5.1.1 Conjuntos mecánicos. Representación de conjuntos mecánicos. Despieces. Planos y definición de cada pieza. Piezas normalizadas. Conjuntos explosionados 5.2 Elementos de unión: 5.2.1 Uniones desmontables: Uniones roscadas: Terminología. Formas de los perfiles de rosca. Simbología y representación. Acotación. Agujeros roscados. Tornillería: tipos, representación. Tuercas. Sistemas de fijación. Uniones enchavetadas: Tipos. Representación y acotación 5.2.2 Uniones fijas: Soldadura. Tipos. Representación 5.3 Muelles: Tipos: de compresión, de tracción, de torsión. Muelles planos. Representación. Acotación 5.4 Rodamientos: Soportes de deslizamiento y de rodadura. Elementos de un rodamiento. Clasificación. Representación. Acotación. Normalización. Lubricación. Obturación. Fijaciones 5.5 Engranajes: Utilización. Representación. Acotación.
6. TRAZADO DE DIBUJOS TÉCNICOS POR ORDENADOR	6.1 Introducción al software 6.2 Sistema de coordenadas 6.3 Estudio de las ordenes de dibujo, modificación y visualización. 6.4 Representación de piezas

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	18	18	36
Prácticas a través de TIC	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C5 C6	10	20	30
Prácticas de laboratorio	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	16	24	40
Solución de problemas	B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	19	19	38
Prueba mixta	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	1	1	2
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
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidade de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Prácticas a través de TIC	Se plantea la realización de un conjunto de ejercicios en autocad.
Prácticas de laboratorio	Solución de problemas. Se plantea la realización de un conjunto de ejercicios, que se entregarán semanalmente.
Solución de problemas	Se planteará la realización de un conjunto de ejercicios que se entregaran semanalmente.
Prueba mixta	Se plantea una prueba a final de curso, de carácter eminentemente práctico, en la que se reflejen el criterio y destreza adquiridos. Los ejercicios para la evaluación serán aplicaciones de casos en los que la respuesta debe plasmarse, fundamentalmente, de modo gráfico. No se plantean evaluaciones parciales, aunque podrán establecerse sistemas que permitan la liberación de parte de la materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Prueba mixta	<p>Se desenvolverá de forma presencial en el aula y en las tutorías de despacho. También se realizará de forma no presencial a través del campus virtual y mediante el correo electrónico.</p> <p>Asimismo, a lo largo del curso el profesorado estará a disposición del alumnado durante las horas de tutorías para aclarar todas las dudas que se puedan presentar. Es posible concertar una cita en otro horario a través del correo electrónico del profesorado.</p> <p>En las prácticas a través de las TIC el alumnado contará con tutorías personalizadas y en grupo para el seguimiento de su traballo.</p> <p>Para los/las alumnos/as con dispensa académica se desenvolverá de forma presencial en las tutorías de despacho y podrán concertar una cita en otro horario a través del correo electrónico del profesorado.</p>

Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prácticas de laboratorio	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	Geometría descriptiva + dibujo industrial + Pruebas En la modalidade de avaliación continua se realizarán diversos traballos e probas relacionados con os temas do programa.	10
Prácticas a través de TIC	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C5 C6	Prácticas con autocad. Evaluación continua e traballos tutelados.	10
Prueba mixta	A5 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	La prueba avaliará a adquisición de criterios, que se deriva de una adecuada asimilación de los coñecementos adquiridos, así como a consecución de la destreza necesaria para una correcta representación gráfica. Su carácter será eminentemente práctico. El nivel de execución exigido será o mesmo que en los traballos realizados a lo largo del curso.	60
Solución de problemas	B1 B2 B4 B5 B6 C1 C2 C5 C6	Geometría descriptiva + dibujo industrial + Pruebas En la modalidade de avaliación continua se realizarán diversos traballos e probas relacionados con os temas do programa.	20

Observacións avaliación

1ª

convocatoria: se seguirá a avaliación continua. Para superar a materia o alumnado ten que participar obrigatoriamente de forma presencial en o aula, en o seguimento guiado de todas as actividades propostas.

2ª

convocatoria: a prueba mixta terá unha calificación do 100%. Convocatoria adelantada (diciembre): a prueba mixta terá unha calificación do 100%. Los alumnos con dispensa académica e a tempo parcial as probas serán as mesmas que as establecidas para o resto de los alumnos. En la segunda oportunidade e adelantada de diciembre deberán facer una prueba mixta con una calificación do 100%.?La realización fraudulenta de las probas o actividades de avaliación se regirá por o artigo 14.4. donde dice: " Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento "

Fuentes de información



(*) 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