

Escuela Técnica Superior de Náutica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G437 - Expresión Gráfica

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo
Básica. Curso 1

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo			Tipología y Curso	Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica				
Módulo / materia	MATERIA EXPRESIÓN GRÁFICA MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G437 - Expresión Gráfica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA GEOGRAFICA Y TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA
Profesor responsable	FERNANDO FADON SALAZAR
E-mail	fernando.fadon@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2004)
Otros profesores	RAQUEL ARMESTO ALONSO JOAQUIN DIEZ GUTIERREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los conocimientos de Dibujo Técnico de 1º y 2º de Bachillerato.

Es muy recomendable la realización de la opción de Dibujo Técnico en las pruebas de acceso a la Universidad .

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y resolución de problemas. Distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

Capacidad de toma de decisiones. Elegir la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático, responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.

Capacidad de pensamiento crítico y creativo. Cuestionar las cosas e interesarse por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos. Generar procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones nuevas e inhabituales, en los distintos ámbitos de la vida.

Competencias Específicas

Capacidad y comprensión para la resolución de: problemas de expresión gráfica.

Capacidad y comprensión para la resolución de: técnicas de representación.

Capacidad y comprensión para la resolución de: concepción espacial.

Capacidad y comprensión para la resolución de: normalización.

Capacidad y comprensión para la resolución de: diseño asistido por ordenador.

Capacidad y comprensión para la resolución de: fundamentos de diseño industrial.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber resolver problemas de expresión gráfica sobre técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos de diseño industrial.

- Interpretación de los dibujos y manuales de maquinaria e interpretación de diagramas de los sistemas de tuberías, hidráulicos y neumáticos, según la competencia "Mantenimiento y reparación de las máquinas y el equipo de a bordo" de acuerdo con la regla A-III/1, del Convenio STCW en su forma enmendada

4. OBJETIVOS

Habilitar para representar piezas y conjuntos de aplicaciones en ingeniería, utilizando los Sistemas de Representación.

Valorar la necesidad de utilizar el dibujo técnico como medio de expresión más apto entre el buque, el taller y el astillero.

Dotar al alumno de las habilidades necesarias para la correcta interpretación de planos del buque.

Fomentar el desarrollo de la visión espacial y aplicarlo en el cálculo de proyecciones geométricas.

Manejar los elementos del Dibujo Técnico, instrumentos de dibujo, formatos de presentación y escalas.

Dominar las normas y criterios de normalización aplicada al dibujo técnico.

Capacitar para deducir y aplicar los principios del diseño en ingeniería.

Interpretación de los dibujos y manuales de maquinaria e interpretación de diagramas de los sistemas de tuberías, hidráulicos y neumáticos, según la competencia "Mantenimiento y reparación de las máquinas y el equipo de a bordo" de acuerdo con la regla A-III/1, del Convenio STCW en su forma enmendada

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	30
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
Total actividades presenciales (A+B)	82,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	7,5
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	67,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	<p>Bloque temático 1: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.</p> <p>Nociones generales de sistemas de Representación métricos Nociones generales de representación. Visualización. Sistemas perspectivos: isométrico y caballera.</p>	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1,00	3,50	0,00	0,00	1
2	<p>Bloque temático 2: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMA DIÉDRICO. (Resolución de ejercicios espaciales en DAO)</p> <p>Punto, recta y plano. Representación de cuerpos. DAO. Determinación de Verdaderas magnitudes de formas planas. DAO. Intersecciones. DAO. Mínimas distancias. DAO. Ángulos. DAO. Curvas y superficies. Poliedros. DAO. La pirámide y el cono. El prisma y el cilindro. DAO. Intersección y desarrollo de superficies. DAO. Volumen de cuerpos.</p>	6,00	6,00	0,00	12,00	0,00	6,00	1,50	3,00	24,00	0,00	0,00	6
3	<p>Bloque temático 3: DIBUJO TÉCNICO. GENERACIÓN DE PLANOS.</p> <p>Representaciones normalizadas. Vistas auxiliares. Cortes, secciones y roturas Acotación. Escalas. Representación de elementos roscados. Croquización. Formas del buque Generación e interpretación de planos. Obtención de planos en DAO.</p>	5,00	5,00	0,00	10,00	0,00	5,00	3,50	2,50	20,00	0,00	0,00	5
4	<p>Bloque temático 4: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. MODELOS DIGITALES DEL TERRENO.</p> <p>Punto, recta y plano. Mínimas distancias. Verdaderas magnitudes. Dibujo topográfico. Representación del terreno. Modelos Digitales del Terreno. Perfiles. Explanaciones.MDT. CARTOGRAFÍA: Proyección cilíndrica directa y de Lambert Proyección ortográfica ecuatorial y meridiana Proyección estereográfica ecuatorial, polar y meridiana Proyección gnómica polar y meridiana</p>	3,00	3,00	0,00	6,00	0,00	3,00	2,50	1,00	12,50	0,00	0,00	3
TOTAL DE HORAS		15,00	15,00	0,00	30,00	0,00	15,00	7,50	7,50	60,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
trabajos, proyectos y presentaciones en el aula	Trabajo	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Pruebas parciales.	Examen escrito	No	Sí	90,00
Calif. mínima	3,00			
Duración	4 horas			
Fecha realización	Marzo-Abril-Mayo			
Condiciones recuperación	Examen final			
Observaciones	La 1ª prueba parcial es sobre Sist. de Representación diédrica, La 2ª prueba es sobre Dibujo técnico (Vistas normalizadas y aplicación de normas, y CAD) y la 3ª Prueba es sobre sist. de Representación Acotada. (El orden puede variar).			
TOTAL				100,00
Observaciones				
Los alumnos que no superen la evaluación continua (promedio de nota 6 en las pruebas parciales), podrán realizar la Prueba Final, de características similares a las pruebas parciales, la cual se completa con la calificación de los trabajos recogidos durante el trimestre, la entrega de los proyectos propuestos, el aprovechamiento y la actitud durante las clases y las presentaciones en público. El resultado final sería, un 10% para el trabajo continuo, más el resultado de las dos Pruebas Parciales (90%). No se guardan parciales para la segunda convocatoria.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Se sigue el criterio similar a los demás alumnos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
OCW http://ocw.unican.es/enseñanzas-tecnicas/expresion-grafica-y-dao Sist. de representación: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. F. Izquierdo Asensi GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. (Tomo 1 - 2) F.J. Rodríguez de Abajo. EJERCICIOS DE ... J.I.Alvaro EXPRESIÓN GRÁFICA Y DAO. EJERCICIOS. F. Fadón Dibujo técnico: Dibujo Técnico. Ediciones BACHMANN – FORBERG NORMALIZACIÓN DEL DIBUJO INDUSTRIAL. R. Villar del Fresno, R. García, J.L. Caro. MANUAL DE NORMAS UNE SOBRE DIBUJO. Ed. AENOR DIBUJO TÉCNICO. R. de Abajo y Alvarez. Ed. Donostiarra D.A.O. GRÁFICAS POR COMPUTADORA. Hearn y Baker. http://personales.unican.es/saizl

Complementaria

TAIBO FERNÁNDEZ, A. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo I. Madrid (España): Tébar Flores, 1983. 310 p. ISBN: 84-7360-041-X.

TAIBO FERNÁNDEZ, A. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo II. Madrid (España): Tébar Flores, 1983. 448 p. ISBN: 84-7360-042-8.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
AutoCAD	Escuela	1	13	

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones