



Escuela Técnica Superior de Náutica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G437 - Expresión Gráfica

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo
Básica. Curso 1

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo
Básica. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | | |
|--------------------------|--|------------------|----------------------|------------------------------------|
| Título/s | Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo | | Tipología v Curso | Básica. Curso 1 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 | JOSE ANDRES DIAZ SEVERIANO 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
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 | Bloque temático 1: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. Nociones generales de sistemas de Representación métricos Nociones generales de representación. Visualización. Sistemas perspectivos: isométrico y caballera. | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 3,50 | 0,00 | 0,00 | 1 |
| 2 | Bloque temático 2: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMA DIÉDRICO. (Resolución de ejercicios espaciales en DAO) 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. | 6,00 | 6,00 | 0,00 | 12,00 | 0,00 | 6,00 | 1,50 | 3,00 | 24,00 | 0,00 | 0,00 | 6 |
| 3 | Bloque temático 3: DIBUJO TÉCNICO. GENERACIÓN DE PLANOS. 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. | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 10,00 | 0,00 | 5,00 | 3,50 | 2,50 | 20,00 | 0,00 | 0,00 | 5 |
| 4 | Bloque temático 4: GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA. SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. MODELOS DIGITALES DEL TERRENO. 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 | 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. | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------|--|
| 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 | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Durante el curso</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table> | Calif. mínima | 0,00 | Duración | | Fecha realización | Durante el curso | Condiciones recuperación | | Observaciones | | | | | |
| Calif. mínima | 0,00 | | | | | | | | | | | | | |
| Duración | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha realización | Durante el curso | | | | | | | | | | | | | |
| Condiciones recuperación | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | | | | | | | | |
| Pruebas parciales. | Examen escrito | No | Sí | 90,00 | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Marzo-Abril-Mayo</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Examen final</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td>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).</td> </tr> </table> | 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). | | | | |
| 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