



| Guía Docente          |  |                    |                               |          |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                               | 2023/24  |
| Asignatura (*)        | Expresión Gráfica  | Código             | 631G01102                     |          |
| Titulación            | Grao en Náutica e Transporte Marítimo  |                    |                               |          |
| Descritores           |  |                    |                               |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                          | Créditos |
| Grao                  | 1º 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                   | www.nauticaymaquinas.es  |                    |                               |          |
| Descrición xeral      | Asignatura de Dibujo Técnico Orientada al conocimiento de los Sistemas de Representación y su aplicación a la Descripción Gráfica y Numérica del Casco del Buque, al Desarrollo y Uso de las Proyecciones Cartográficas Perspectivas Útiles a la Navegación, y al Manejo de un Sistema de Dibujo Asistido por Ordenador. |                    |                               |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| A54                                 | RA1C-Escribir, explicar e transmitir os coñecementos teóricos adquiridos tanto de modo oral como escrito mediante o uso do linguaxe científico-técnico.                        |
| A58                                 | RA5C-Identificar compoñentes do buque.   |
| A61                                 | RA20C-Interpretar planos e/ou documentación técnica  |
| B31                                 | RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos.   |
| B32                                 | RA10H-Coñecer, analizar, sintetizar e aplicar os contidos, conceptos fundamentais e aplicacións da asignatura.   |
| B35                                 | RA13H-Manexar con soltura as ferramentas, técnicas, equipos e/ou material/instrumental propio de cada materia.   |
| B36                                 | RA14H-Utilizar as ferramentas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe a lo largo de su vida. |
| C14                                 | RA16X-Elaborar unha memoria/informe de modo riguroso e sistemático   |

| Resultados da aprendizaxe  |     |     |                                     |
|--|-----|-----|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe  |     |     | Competencias / Resultados do título |
| RA1C-Escribir, explicar e transmitir os coñecementos teóricos adquiridos tanto de modo oral como escrito mediante o uso do linguaxe científico-técnico.                        | A54 |     |                                     |
| RA5C-Identificar compoñentes do buque.   | A58 |     |                                     |
| RA20C-Interpretar planos e/ou documentación técnica  | A61 |     |                                     |
| RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos.   |     | B31 |                                     |
| RA10H-Coñecer, analizar, sintetizar e aplicar os contidos, conceptos fundamentais e aplicacións da asignatura.   |     | B32 |                                     |
| RA13H-Manexar con soltura as ferramentas, técnicas, equipos e/ou material/instrumental propio de cada materia.   |     | B35 |                                     |
| RA14H-Utilizar as ferramentas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe a lo largo de su vida. |     | B36 |                                     |
| RA16X-Elaborar unha memoria/informe de modo riguroso e sistemático   |     |     | C14                                 |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |
|          |          |



|   |  |
|---|--|
| INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN | <p>NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA</p> <p>DEFINICIÓN</p> <p>ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LOS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS</p> <p>PROYECCIÓN Y SECCIÓN</p> <p>TIPOS DE PROYECCIONES</p> <p>SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIÉDRICO</li> <li>- ACOTADO</li> <li>- AXONOMÉTRICO</li> <li>- CÓNICO</li> </ul> |
| NOCIONES DIBUJO INDUSTRIAL.                   | <p>2.1 Introducción.</p> <p>2.2 Normas.</p> <p>2.3 Sistema de Vistas. Sistema Europeo y Sistema Americano.</p> <p>2.4 Secciones Cortes y Roturas.</p> <p>2.5 Acotación.</p> <p>2.6 Representación de Roscas y Hélices. La Hélice del buque, palas.</p>   |
| SISTEMA DIÉDRICO                              | <p>PUNTO E RECTA</p> <p>PLANO</p> <p>INTERSECCIONES</p> <p>PARALELISMO, PERPENDICULARIDADE E DISTANCIA</p> <p>ARREFRIADOS</p> <p>VOLTAS</p> <p>CAMBIOS DE PLANO</p> <p>ÁNGULO</p> <p>POLIEDROS</p> <p>PRISMA</p> <p>PIRÁMIDE</p> <p>CONO</p> <p>CILINDRO</p> <p>ESFERA</p> <p>INTERSECCIÓN DE SUPERFICIES</p>  |
| PLANOS DEL BUQUE                              | <p>PLANOS DE FORMA</p> <p>MÉTODOS DE ALISADO</p> <p>DESENVOLVEMENTO DE PLACAS</p> <p>SECCIONES VERTICAIS E LONXITUDINAIS</p> <p>SECCIONES MÁESTRAS</p>   |
| PROYECCIONES CARTOGRAFICAS.                   | <p>CARTOGRAFIA</p> <p>PROYECCIONES</p> <p>CONSTRUCCIÓN DE LAS PROYECCIONES.</p> <p>CARTA DE MERCATOR</p>   |

| Planificación             |                           |   |                         |              |
|---------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas     | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral          | A58 A61 B32 C14           | 47                                      | 0                       | 47           |
| Prácticas de laboratorio  | A54 B31 B32 B35<br>B36    | 26                                      | 52                      | 78           |
| Proba obxectiva           | B31                       | 6                                       | 0                       | 6            |
| Prácticas a través de TIC | B36 B35 C14               | 7                                       | 7                       | 14           |



|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| Atención personalizada   |  | 5 | 0 | 5 |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |  |   |   |   |

| Metodoloxías              |   |
|---------------------------|---|
| Metodoloxías              | Descrición  |
| Sesión maxistral          | Exposición en Aula de la Teoría y Conceptos Fundamentales.  |
| Prácticas de laboratorio  | Proposición de ejercicios a resolver adecuados a cada tema. |
| Proba obxectiva           | Prueba de Conocimientos.                                    |
| Prácticas a través de TIC | Prácticas de Dibujo Asistido por Ordenador.                 |

| Atención personalizada                                |   |
|---|---|
| Metodoloxías  | Descrición  |
| Prácticas a través de TIC<br>Prácticas de laboratorio | Resolución de dudas, de forma personal o en grupo muy reducido. |

| Avaliación                |                           |   |               |
|---------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías              | Competencias / Resultados | Descrición  | Cualificación |
| Prácticas a través de TIC | B36 B35 C14               | Prácticas sobre un sistema de Dibujo Asistido por Ordenador.    | 5             |
| Prácticas de laboratorio  | A54 B31 B32 B35<br>B36    | Resolucion de problemas (Prácticas) sobre la materia impartida. | 50            |
| Proba obxectiva           | B31                       | Prueba de conocimientos.  | 35            |
| Sesión maxistral          | A58 A61 B32 C14           | Registro de asistencias.  | 10            |

| 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 refiere 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 Trabajos 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 continua.

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: 80 %

Cualificación: a) Prácticas de laboratorio (traballo individual ou en grupo de boletíns): 50%

b) Exame escrito sobre os contidos da materia:35 % c) Asistencia a crase: 10%. Prácticas de Cad 5%. Estas porcentaxes son de aplicación para o alumnado en avaliación continua. A nota mínima de exame será de 3,5 para que faga media co resto de actividades

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.

Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempoparcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a"NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAONA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/2012):

Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 60%:

a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo(70%).

b) Un exame escrito sobre os contidos da materia (30%).

Cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa a falta e respecto da materia en que se cometese: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- TAIBO FERNANDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA y SUS APLICACIONES. ED. TEBAR FLORES.
- IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT
- voces: &quot;FORMA&quot;, &quot;GALIBO&quot; &quot;NAVIO&quot; y &quot;M (). ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA . ESPASA
- (). MANUAL DE NORMAS U.N.E. SOBRE DIBUJO TECNICO. ED. AENOR
- GODINO GIL, CARLOS (). TEORIA DEL BUQUE y SUS APLICACIONES. ED. GUSTAVO GILI
- (). MANUAL DE AUTOCAD (el correspondiente a la versión utilizada).
- PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LINEAS y DESARROLLOS DEL BUQUE. ED. GUSTAVO GILI
- ERWIN RAISZ (). CARTOGRAFIA GENERAL. ED. OMEGA

Â



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- PALANCAR PENELLA, M. (). GEOMETRIA SUPERIOR.</li><li>- IZQUIERDO ASENSI, F. (). EJERCICIOS DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT</li><li>- PALENCIA, J. (). DIBUJO TECNICO, INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACION. MADRID E.U.A.T.</li><li>- RODRIGUEZ DE ABAJO, F.J. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA TOMOS II y III. ED. MARFIL</li><li>- DIAZ GONZALEZ, CESAREO. (). TEORIA DEL BUQUE.</li><li>- CHORRO ENCINA, R. (). COSTRUCCION NAVAL III vol. I. MADRID E.T.S.I. NAVALES</li><li>- RENDON GOMEZ, ALVARO (). GEOMETRIA PASO A PASO. ED.TEBAR</li><li>- MARTIN DE MOREJON, L. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA, SISTEMA ACOTADO. MADRID E.U.A.T.</li></ul> |
|------------------------------------|--|

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

Para la Evaluación Continuada se aceptará una abstención máxima del 20% al conjunto de Sesiones Magistrales y Prácticas de Laboratorio. Las Prácticas y Proyecto se entregarán en su totalidad.

Los alumnos que No participen en todas o alguna de las actividades programadas serán evaluados en una Unica Prueba Objetiva que constituirá el 100% de la Evaluación sobre Toda la Materia.

(\*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