



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Expresión Gráfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Código                        | 631G01102 |
| Titulación            | Grao en Náutica e Transporte Marítimo                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                               |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Grado                 | 1º 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | rafael.santos.couceiro@udc.es |           |
| Web                   | www.nauticaymaquinas.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                               |           |
| Descrición general    | 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 del título |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                   |
| A54                     | RA1C-Escribir, explicar y transmitir los conocimientos teóricos adquiridos tanto de modo oral como escrito mediante el uso del lenguaje científico-técnico.                               |
| A58                     | RA5C-Identificar componentes del buque.                                                                                                                                                   |
| A61                     | RA20C-Interpretar planos y/o documentación técnica                                                                                                                                        |
| B31                     | RA9H-Resolver eficazmente los problemas prácticos asociados a la materia aplicando los conocimientos adquiridos.                                                                          |
| B32                     | RA10H-Conocer, analizar, sintetizar y aplicar los contenidos, conceptos fundamentales y aplicaciones de la asignatura.                                                                    |
| B35                     | RA13H-Manejar con soltura las herramientas, técnicas, equipos y/o material/instrumental de propio de cada materia.                                                                        |
| B36                     | RA14H-Utilizar las herramientas 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. |
| C14                     | RA16X-Elaborar una memoria/informe de modo riguroso y sistemático                                                                                                                         |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                      |     |                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                      |     | Competencias del 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 |

| Contenidos |         |
|------------|---------|
| Tema       | Subtema |



|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN | NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA<br>DEFINICIÓN<br>ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LOS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS<br>PROYECCIÓN Y SECCIÓN<br>TIPOS DE PROYECCIONES<br>SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN:<br>- DIÉDRICO<br>- ACOTADO<br>- AXONOMÉTRICO<br>- CÓNICO |
| NOCIONES DIBUJO INDUSTRIAL.                   | 2.1 Introducción.<br>2.2 Normas.<br>2.3 Sistema de Vistas. Sistema Europeo y Sistema Americano.<br>2.4 Secciones Cortes y Roturas.<br>2.5 Acotación.<br>2.6 Representación de Roscas y Hélices. La Hélice del buque, palas.                                      |
| SISTEMA DIÉDRICO                              | PUNTO E RECTA<br>PLANO<br>INTERSECCIONES<br>PARALELISMO, PERPENDICULARIDADE E DISTANCIA<br>ARREFRIADOS<br>VOLTAS<br>CAMBIOS DE PLANO<br>ÁNGULO<br>POLIEDROS<br>PRISMA<br>PIRÁMIDE<br>CONO<br>CILINDRO<br>ESFERA<br>INTERSECCIÓN DE SUPERFICIES                   |
| PLANOS DEL BUQUE                              | PLANOS DE FORMA<br>MÉTODOS DE ALISADO<br>DESENVOLVEMENTO DE PLACAS<br>SECCIONES VERTICAIS E LONXITUDINAIS<br>SECCIONES MÁESTRAS                                                                                                                                  |
| PROYECCIONES CARTOGRAFICAS.                   | CARTOGRAFIA<br>PROYECCIONES<br>CONSTRUCCIÓN DE LAS PROYECCIONES.<br>CARTA DE MERCATOR                                                                                                                                                                            |

| Planificación             |                        |                    |                                          |               |
|---------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas    | Competencias           | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral          | A58 A61 B32 C14        | 47                 | 0                                        | 47            |
| Prácticas de laboratorio  | A54 B31 B32 B35<br>B36 | 26                 | 52                                       | 78            |
| Prueba objetiva           | B31                    | 6                  | 0                                        | 6             |
| Prácticas a través de TIC | B36 B35 C14            | 7                  | 7                                        | 14            |



|                                                                                                                                   |  |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|
| Atención personalizada                                                                                                            |  | 5 | 0 | 5 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |  |   |   |   |

| Metodologías              |                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Metodologías              | Descripción                                                 |
| Sesión magistral          | Exposición en Aula de la Teoría y Conceptos Fundamentales.  |
| Prácticas de laboratorio  | Proposición de ejercicios a resolver adecuados a cada tema. |
| Prueba objetiva           | Prueba de Conocimientos.                                    |
| Prácticas a través de TIC | Prácticas de Dibujo Asistido por Ordenador.                 |

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

| Evaluación                |                     |                                                                 |              |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías              | Competencias        | Descripción                                                     | Calificación |
| 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 B36 | Resolucion de problemas (Prácticas) sobre la materia impartida. | 50           |
| Prueba objetiva           | B31                 | Prueba de conocimientos.                                        | 35           |
| Sesión magistral          | A58 A61 B32 C14     | Registro de asistencias.                                        | 10           |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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 Traballlos 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 continúa.</p> <p>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):</p> <p>- Asistencia/participación nas actividades de clase mínima: 20 %</p> <p>Cualificación: a) Prácticas de laboratorio (traballo individual ou en grupo de boletíns): 55%</p> <p>b) Exame escrito sobre os contidos da materia:35 % c) Asistencia a crase: 10%. Estas porcentaxes son de aplicación para o alumnado en avaliación continúa.</p> <p>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.</p> |



## Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- TAIBO FERNANDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA y SUS APLICACIONES. ED. TEBAR FLORES.</li><li>- IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT</li><li>- voces: &amp;quot;FORMA&amp;quot;, &amp;quot;GALIBO&amp;quot;, &amp;quot;NAVIO&amp;quot; y &amp;quot;M (). ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA . ESPASA</li><li>- (). MANUAL DE NORMAS U.N.E. SOBRE DIBUJO TECNICO. ED. AENOR</li><li>- GODINO GIL, CARLOS (). TEORIA DEL BUQUE y SUS APLICACIONES. ED. GUSTAVO GILI</li><li>- (). MANUAL DE AUTOCAD (el correspondiente a la versión utilizada).</li><li>- PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LINEAS y DESARROLLOS DEL BUQUE. ED. GUSTAVO GILI</li><li>- ERWIN RAISZ (). CARTOGRAFIA GENERAL. ED. OMEGA</li></ul> |
| <b>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>                                                                     |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

## Otros comentarios

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.

(\*) 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