



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               | 2016/17   |
| Asignatura (*)        | Expresión Gráfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Código                        | 631G01102 |
| Titulación            | Grao en Náutica e Transporte Marítimo                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                               |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Primeiro           | Formación básica              | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                               |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                               |           |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                               |           |
| Coordinación          | Urrutia De Lambarri, Jesus Maria                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | jesus.urrutia@udc.es          |           |
| Profesorado           | Santos Couceiro, Rafael                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | rafael.santos.couceiro@udc.es |           |
|                       | Urrutia De Lambarri, Jesus Maria                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | jesus.urrutia@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 do título |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                          |
| A2                     | Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e o emprego de representación gráfica.                                                 |
| A3                     | Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións.                                                                                                           |
| A4                     | Coñecer e construír as Proxeccións Cartográficas Perspectivas empregadas en Navegación, os seus antecedentes e uso.                                                             |
| A10                    | Redactar e interpretar documentación técnica e publicacións náuticas.                                                                                                           |
| B1                     | Aprender a aprender.                                                                                                                                                            |
| B2                     | Resolver problemas de xeito efectivo.                                                                                                                                           |
| B4                     | Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.                                                                                                                           |
| B5                     | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                                     |
| B6                     | Traballar de forma colaboradora.                                                                                                                                                |
| B9                     | Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.                        |
| B12                    | Uso das novas tecnoloxías TIC, e de Internet como medio de comunicación e como fonte de información.                                                                            |
| B13                    | Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.                                                                                           |
| B14                    | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                                |
| B15                    | Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.                                                                                                                                |
| B16                    | Organizar, planificar e resolver problemas.                                                                                                                                     |
| C1                     | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                        |
| C3                     | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                               |
| C7                     | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                |
| C8                     | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                   |

| Resultados da aprendizaxe |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título |



|                                              |                       |                                                                     |                            |
|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Del listado de Competencias de la Titulación | A2<br>A3<br>A4<br>A10 |                                                                     |                            |
| Del listado de Competencias de la Titulación |                       | B1<br>B2<br>B4<br>B5<br>B6<br>B9<br>B12<br>B13<br>B14<br>B15<br>B16 |                            |
| Del listado de Competencias de la Titulación |                       |                                                                     | C1<br>C3<br>C6<br>C7<br>C8 |

| Contidos                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                   | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PRIMERA PARTE: DIBUJO TECNICO.          | 1.1 Necesidad y objetivos de la Geometría Descriptiva.<br>1.2 Clase de Dibujos.<br>1.3 Sistemas de Representación. Generalidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1: INTRODUCCION.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2: 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.                                                                                                                                                                                                   |
| 3: INTRODUCCION AL DIBUJO AXONOMETRICO. | 3.1 Introducción.<br>3.2 Sistema de Ejes. Coeficientes de Reducción.<br>3.3 Representación de Punto Recta y Plano.<br>3.4 Representación de curvas y circunferencias.<br>3.5 Ejercicios de traslado desde el sistema de Vistas al Axonométrico.                                                                                                                                                                               |
| SEGUNDA PARTE: SISTEMA DIEDRICO.        | Conocimientos Previos: Hasta abatimiento de planos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4: ABATIMIENTOS.                        | 4.1 Abatimientos: Generalidades.<br>4.2 Abatimiento de un punto contenido en un plano cualquiera.<br>4.3 Abatimiento de una recta contenida en un plano.<br>4.4 Abatimiento de un plano.<br>4.5 Aplicaciones de la homología afín a la resolución de problemas de abatimiento.<br>4.6 Situación de una figura plana sobre un plano, procedimiento inverso al de abatimiento.<br>Ejercicios de abatimientos y desabatimientos. |



|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5: CAMBIOS DE PLANO DE PROYECCION.                                      | 5.1 Introducción.<br>5.2 Proyecciones de un punto al cambiar un plano de proyección.<br>5.3 Proyecciones de una recta al cambiar un plano de proyección, cambios sucesivos.<br>5.4 Representación del plano al cambiar un plano de proyección.<br>5.5 Aplicaciones de los cambios de plano, intersección de recta y plano.                                                                                                                                                                                                 |
| 6: GIROS.                                                               | 6.1 Introducción: Giro e inclinación.<br>6.2 Giro de un punto alrededor de un eje.<br>6.3 Giro de una recta si el eje la corta.<br>6.4 Giro de una recta cuando el eje y la recta se cruzan.<br>6.5 Giro de un plano.<br>6.6 Aplicaciones de los giros.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7: ANGULOS.                                                             | 7.1 Angulo de dos rectas y bisectriz de las mismas.<br>7.2 Angulo de recta y plano.<br>7.3 Angulos que forma una recta con los planos de proyección.<br>7.4 Angulo de dos planos y bisector de los mismos.<br>7.5 Angulos que forma un plano con los de proyección.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Generalidades sobre las Superficies. Definiciones.<br><br>8: POLIEDROS. | 8.1 Introducción.<br>8.2 Tetraedro: Definición y representación, estructura fundamental.<br>8.3 Hexaedro o cubo: Definición y representación, estructura fundamental.<br>8.4 Octaedro: Definición y representación, estructura fundamental.<br>8.5 Dodecaedro: Definición y representación, estructura fundamental.<br>8.6 Icosaedro: Definición y representación, estructura fundamental.<br>8.7 Intersección de una recta con un poliedro.<br>8.8 Secciones planas de los poliedros.<br>8.9 Desarrollo de los poliedros. |
| 9: PRISMA y PIRAMIDE.                                                   | 9.1 Generación y representación de las superficies prismática y piramidal.<br>9.2 Representación de un prisma recto.<br>9.3 Prisma oblicuo con sus aristas laterales paralelas al P.V.<br>9.4 Sección plana del prisma (definición y uso de la sección recta) y de pirámide.<br>9.5 Intersección con una recta, puntos de entrada y salida.<br>9.6 Desarrollo de las superficies prismática y piramidal, transformada de una sección plana, línea geodésica.                                                               |
| 10: CONO y CILINDRO.                                                    | 10.1 Generación y representación de las superficies cónica y cilíndrica.<br>10.2 Proyecciones de cono y cilindros apoyados en un plano cualquiera.<br>10.3 Secciones planas de las superficies cónica y cilíndrica.<br>10.4 Intersección con una recta, puntos de entrada y salida.<br>10.5 Desarrollo de las superficie cónica y cilíndrica (uso de la sección recta), transformada de una sección plana, línea geodésica.                                                                                                |
| 11: LA ESFERA.                                                          | 11.1 Generación y representación. Situación de un punto sobre la superficie.<br>11.2 Secciones planas de la superficie esférica.<br>11.3 Intersección de recta y esfera.<br>11.4 Plano tangente a la esfera en un punto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TERCERA PARTE: PLANOS DEL BUQUE.<br><br>12: PLANO DE FORMAS.            | 12.1 Introducción al Sistema Acotado<br>12.2 Definiciones previas<br>12.3 Disposición de un plano de formas.<br>12.4 Trazado de las líneas que representan la carena<br>12.5 Vagras planas y vagras de doble curvatura<br>12.6 Cartilla de trazado.<br>12.7 Procedimientos de trazado: a partir de modelo; Sistema de tres puntos; Trazado informatizado.                                                                                                                                                                  |



|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13: METODOS DE ALISADO.                                      | 13.1 Métodos de alisado o corrección de la forma: Método de realzado, secciones oblicuas, de cono o cilindro tangente.<br>13.2 Interpolación de secciones (métodos).                                                                                                                                                                                 |
| 14: SECCIONES VERTICALES LONGITUDINALES.                     | 14.1 Secciones verticales longitudinales de diferentes tipos de buque<br>14.2 Elementos estructurales: Sistema longitudinal, Transversal y Mixto<br>14.3 Línea de cubierta: Convenio Internacional de 1966.                                                                                                                                          |
| 15: SECCIONES MAESTRAS DE BUQUES.                            | 15.1 Sistema transversal: Esquema general; Quillas de barra, de láminas, vertical y doble.<br>15.2 Trazado de baos : Circular (brusca y radio); Parabólico; Sistema americano.<br>15.3 Dobles fondos; Pantoques                                                                                                                                      |
| CUARTA PARTE: PROYECCIONES CARTOGRAFICAS.                    | 16.1 Generalidades.<br>16.2 Historia de los Mapas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16: CARTOGRAFIA.                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17: PROYECCIONES.                                            | 17.1 Clasificación de las Proyecciones.<br>17.2 Por la Figura Geométrica.<br>17.3 Por el Centrado del Plano.<br>17.4 Por el Origen de las Visuales.<br>17.5 Propiedades Particulares de la Carta.                                                                                                                                                    |
| 18: CONTRUCCION DE LAS PROYECCIONES.                         | 18.1 Proyecciones con Paralelos Horizontales<br>18.2 P. Cónicas<br>18.3 P. Azimutales: Gnomónicas, Estereográfica y Ortográfica<br>18.3.1 Propiedades Comunes.<br>20.3.2 Gnomónica Polar.<br>18.3.3 Gnomónica Ecuatorial.<br>18.3.4 Gnomónica Oblicua.<br>18.3.5 Medida de Distancias en las Cartas Gnomónicas.<br>18.4 Proyecciones convencionales. |
| 19: CARTA DE MERCATOR.                                       | 19.1 Introducción<br>19.2 Latitud Aumentada<br>19.3 Construcción de la Carta de Mercator<br>19.4 Medida de Distancias en la Carta de Mercator.                                                                                                                                                                                                       |
| QUINTA PARTE: INTRODUCCION AL DIBUJO ASISTIDO CON ORDENADOR. | 20.1 Conceptos básicos. Generalidades.<br>20.1 Componentes de un sistema CAD.<br>20.2 Pantallas gráficas, Periféricos de entrada y salida.<br>20.5 Elementos de almacenamiento de datos.                                                                                                                                                             |
| 20: INTRODUCCION AL DIBUJO ASISTIDO CON ORDENADOR.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 21: MODELADO GEOMÉTRICO                                      | 21.1 Introducción.<br>21.2 Características de los esquemas de representación de sólidos.<br>21.3 Sistemas ambiguos de representación.<br>21.4 Modelado de superficies y Modelado de sólidos.                                                                                                                                                         |
| 22: INTRODUCCION A UN PROGRAMA DE DIBUJO.                    | 22.1 Conceptos básicos y terminología.<br>22.2 El menú principal. El editor de dibujo: Areas de gestión y de trazado.<br>22.3 Teclado y teclas especiales. Introducción de órdenes.. Introducción de datos: Tipos de dato.<br>22.4 Ayudas.<br>22.5 Formato de presentación de órdenes.                                                               |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23: DIBUJO DE ENTIDADES.                                | 23.1 Puntos, líneas, trazos y sólidos.<br>23.2 Circunferencias y arcos.<br>23.3 Polilíneas y polígonos.<br>23.4 Arandelas y elipses.<br>23.5 Manejo de textos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24: CONTROL DE LA PRESENTACION y ORDENES DE EDICION.    | 24.1 Ampliación de la visualización y encuadre.<br>24.2 Ventanas gráficas. Regeneración y redibujado.<br>24.3 Otras órdenes de control de la presentación.<br>24.4 Borrado y recuperación.<br>24.5 Desplazamiento, copia, giro, simetría y paralelismo.<br>24.6 Cambio de escala, estirado y alargado.<br>24.7 Borrado parcial y recorte.<br>24.8 Empalmes y chaflanes.<br>24.9 Matrices.<br>24.10 Cambio de propiedades.<br>24.11 Edición de polilíneas.<br>24.12 Descomposición de entidades. |
| 25: AYUDAS AL DIBUJO, ORDENES DE CONSULTA Y DE GESTION. | 25.1 Reticulas, forzado de coordenadas y referencias a otras entidades.<br>25.2 Ayudas al dibujo isométrico.<br>25.3 Capas o Niveles: Concepto, su uso y gestión.<br>25.4 Color.<br>25.5 Biblioteca de Símbolos: Bloques, su creación y uso.<br>25.6 Informes sobre entidades, posición, vértices, propiedades. ...                                                                                                                                                                             |
| 26: CARACTERISTICAS ESPECIALES.                         | 26.1 Rayados y sombreados.<br>26.2 Acotación: Características.<br>26.3 Salida con trazador e impresora.<br>26.4 Traslación de ficheros gráficos entre distintos editores gráficos.<br>26.5 Otras características: Referencias externas, bibliotecas de símbolos, "Fototecas",...                                                                                                                                                                                                                |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         |              | 21                | 21                                        | 42           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 |              | 26                | 52                                        | 78           |
| Investigación (Proxecto de investigación)                                                                                |              | 0                 | 5                                         | 5            |
| Proba obxectiva                                                                                                          |              | 6                 | 0                                         | 6            |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                |              | 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.    |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Aplicación de los conocimientos a la realización de un modelo. |



|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Proba obxectiva           | Prueba de Conocimientos.                    |
| Prácticas a través de TIC | Prácticas de Dibujo Asistido por Ordenador. |

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

| Avaliación                                |              |                                                                 |               |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías                              | Competencias | Descrición                                                      | Cualificación |
| Proba obxectiva                           |              | Prueba de conocimientos.                                        | 35            |
| Sesión maxistral                          |              | Registro de asistencias.                                        | 25            |
| Prácticas de laboratorio                  |              | Resolucion de problemas (Prácticas) sobre la materia impartida. | 25            |
| Investigación (Proxecto de investigación) |              | Realización de un modelo.                                       | 10            |
| Prácticas a través de TIC                 |              | Prácticas sobre un sistema de Dibujo Asistido por Ordenador.    | 5             |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 Traballo 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.</p> |

| Fontes de información      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ERWIN RAISZ (). CARTOGRAFIA GENERAL. ED. OMEGA</li> <li>- voces: "FORMA", "GALIBO", "NAVIO" y "MAPA", (). ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA . ESPASA</li> <li>- IZQUIERDO ASENSI, F. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA. ED. DOSSAT</li> <li>- TAIBO FERNANDEZ, A. (). GEOMETRIA DESCRIPTIVA y SUS APLICACIONES. ED. TEBAR FLORES.</li> <li>- (). MANUAL DE AUTOCAD (el correspondiente a la versión utilizada).</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>- PARDO, ENRIQUE (). TRAZADO DE LINEAS y DESARROLLOS DEL BUQUE. ED. GUSTAVO GILI</li> </ul> |



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