



## Guía Docente

| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Métodos, Medios e Técnicas de Expresión no Deseño Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Código               | 771528007 |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Primeiro           | Obrigatoria          | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Coordinación          | Méndez Salgueiro, José Ramón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | j.r.mendez@udc.es    |           |
| Profesorado           | Méndez Salgueiro, José Ramón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | j.r.mendez@udc.es    |           |
|                       | Solozabal Basañez, Jon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | jon.solozabal@udc.es |           |
| Web                   | www.eudi.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Descrición xeral      | En esta asignatura el alumno adquirirá los conocimientos relacionados con las distintas técnicas de expresión utilizadas en el Diseño Industrial, desde las más elementales, como el lápiz azul y el papel, hasta las más complejas con modelos funcionales y prototipos. La expresión en el Diseño Industrial es el medio que tienen los profesionales para mostrar sus propuestas y es propia de la profesión de Diseñador Industrial. Es un lenguaje característico que diferencia a los diseñadores de los ilustradores, los artistas y los técnicos, y define una forma de comunicación vinculada con la industria y el Diseño Industrial. Los métodos utilizados (dibujos, fotomontajes, modelos y maquetas, etc.) son esenciales en el desarrollo de los proyectos; utilizando medios físicos (papel, lápiz azul, rotuladores, plantillas, etc.) y medios digitales (Photoshop, software de dibujo, software de modelado 3D, Prototipado Rápido, CAM, etc.) se busca maximizar la expresión en la presentación de los proyectos y garantizar la máxima comprensión de las propuestas presentadas. Las técnicas de expresión en el Diseño Industrial son un factor diferenciador de la profesión de Diseñador Industrial con el resto de ingenierías y profesiones creativas, y su conocimiento y desarrollo un elemento imprescindible para obtener los mejores resultados en el desarrollo de cualquier proyecto. <a href="http://www.eudi.udc.es/Solicitud.pdf">http://www.eudi.udc.es/Solicitud.pdf</a> |                    |                      |           |



|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións en los contenidos</p> <p>No habrá modificacións en los contenidos de la materia</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se mantienen</p> <p>Investigación (Proxecto de investigación): Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Sesión magistral: La exposición oral se hará por videoconferencia usando TEAMS. Además, se utilizará el foro de dudas de Moodle o el chat de TEAMS para fomentar la participación del alumnado.</p> <p>Prácticas a través de TIC: se ajustarán los contenidos de las practicas a recursos on line que los estudiantes puedan manejar desde su ordenador.</p> <p>Salidas de campo: el profesorado propondrá una alternativa que cumpla con las recomendaciones sanitarias del momento.</p> <p>Trabajos tutelados: La exposición oral del trabajo y las tutorías se harán por videoconferencia mediante TEAMS. Los archivos se enviarán vía WeTransfer o Google Drive</p> <p>Seminario: la participación del alumnado y discusión orientada por el profesorado mediante el foro de MOODLE, chat de TEAMS o videoconferencias.</p> |
|                      | <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>Las dudas y consultas que tengan los estudiantes pueden realizarse mediante correo electrónico (comunicación asíncrona) o mediante videoconferencia, chat o teléfono (comunicación síncrona) según la preferencia del estudiante o la temática a tratar.</p> <p>Previamente se acordará con el alumnado fechas/horarios en los que puede realizar dichas consultas. Los archivos se enviarán vía WeTransfer o Google Drive</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                      | <p>4. Modificacións en la evaluación</p> <p>No hay modificacións en la evaluación prevista en la GADU.</p> <p>Observaciones de evaluación:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      | <p>5.Modificacións de la bibliografía o webgrafía</p> <p>No hay cambios. El profesorado de la asignatura pondrá a disposición de los estudiantes los materiales necesarios si no se encuentran dentro de los recursos bibliográficos on line de la biblioteca de la UDC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                 |
| A2                     | CE01 - Utilizar aplicacións TIC para la concepción de novos produtos, utilizar ferramentas multimedia para la visualización, presentación y comunicación estratéxica do produto y proxectos de deseño. |
| A3                     | CE03 - Conocer la ingeniería asistida por ordenador para valorar las características, propiedades, viabilidade y rentabilidade do produto.                                                             |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A5  | CE05 - Seleccionar materiales para el desarrollo de nuevos productos valorando tanto los usos como criterios medioambientales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A7  | CE07 - Aplicar técnicas de gestión de procesos para la agilización de tiempos en la concepción, producción y lanzamiento de productos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A9  | CE09 - Diseñar centrándose en el usuario y los estilos de vida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A10 | CE10 - Diseñar, innovar y gestionar nuevos productos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A14 | CE14 - Diseñar teniendo en cuenta factores humanos y criterios ergonómicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A17 | CE17 - Gestionar el ciclo de vida del producto y aplicar actividades relacionadas con el PLM (product lifecycle management).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A18 | CE18 - Integrarse en oficinas técnicas o departamentos I+D+I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A19 | CE19 - Incorporación a procesos de ingeniería y diseño colaborativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A22 | CE22 - Desarrollo de modelos e implementación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A23 | CE23 - Capacidad, análisis y síntesis visual para conjugar ideas, seleccionar el material y procurar su integridad en el orden técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A27 | CE27 - Aplicar modelos mecánicos, cinemáticos y dinámicos al análisis ergonómico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A28 | CE28 - Habilidad para intercambiar e integrar procedimientos a la configuración de productos de diseño tanto a nivel analógico como digital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A29 | CE29 - Dominar parámetros de diseño ambiental y confort cromático.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A30 | CE30 - Capacidad analítica para la observación y valoración de casos específicos a partir de los factores dimensionales generales y de los factores de uso que presentan los espacios públicos.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B2  | CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio                                                                                                                                                                                                                                 |
| B3  | CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios                                                                                                                                                                |
| B5  | CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| B6  | CG01 - Capacidad de organización y planificación para resolver problemas de carácter innovador de forma eficiente. Especialmente importante en el planteamiento y desarrollo de proyectos de Diseño Industrial conducentes a la conceptualización de nuevos productos viables industrial y empresarialmente. Se evaluará a través de los trabajos y proyectos prácticos que se desarrollan en el programa, tanto en las distintas materias como en el Proyecto Fin de Máster. |
| B7  | CG02 - Adquisición de conocimientos informáticos avanzados, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo del Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. Se evaluará a través de los resultados de los proyectos entregados.                                                                                                                                                                                                  |
| B8  | CG03 - Capacidad crítica y autocrítica para valorar el conocimiento, la tecnología y la información disponible al resolver los problemas con que deben enfrentarse. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la sociedad, la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas. Se evaluará a través del seguimiento del progreso del alumno por parte de los profesores y responsables de la titulación.                        |
| B9  | CG04 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo. Se evaluará a través del seguimiento con los profesores y especialistas en las distintas disciplinas que conforman el plan de estudios propuesto.                                                                                                                                                                  |
| B10 | CG05 - Capacidad de planificación, diseño y gestión de proyectos, resolviendo los aspectos conceptuales, técnicos y organizativos del proyecto. Se evaluará gradualmente a través de los trabajos y proyectos prácticos que se desarrollan en el programa, tanto en las distintas materias como en el Proyecto Fin de Máster.                                                                                                                                                 |
| C1  | CT01 - Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas. Desarrollo de habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C2  | CT02 - Capacidad para trabajar de forma autónoma y desarrollar un trabajo personal organizado y planificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| C3  | CT03 - Capacidad para integrar de forma eficiente las herramientas avanzadas de gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el ejercicio diario de su profesión.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C5  | CT05 - Comprensión de la importancia de la cultura emprendedora y conocimiento de los medios y recurso al alcance de los emprendedores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C6  | CT06 - Capacidad para enfrentarse a situaciones y problemas nuevos de forma proactiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C7  | CT07 - Capacidad para dirigir y gestionar equipos multidisciplinares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Competencias do título |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----|
| <p>En esta asignatura el alumno adquirirá los conocimientos relacionados con las distintas técnicas de expresión utilizadas en el Diseño Industrial, desde las más elementales, como el lápiz azul y el papel, hasta las más complejas con modelos funcionales y prototipos. La expresión en el Diseño Industrial es el medio que tienen los profesionales para mostrar sus propuestas y es propia de la profesión de Diseñador Industrial. Es un lenguaje característico que diferencia a los diseñadores de los ilustradores, los artistas y los técnicos, y define una forma de comunicación vinculada con la industria y el Diseño Industrial. Los métodos utilizados (dibujos, fotomontajes, modelos y maquetas, etc.) son esenciales en el desarrollo de los proyectos; utilizando medios físicos (papel, lápiz azul, rotuladores, plantillas, etc.) y medios digitales (Photoshop, software de dibujo, software de modelado 3D, Prototipado Rápido, CAM, etc.) se busca maximizar la expresión en la presentación de los proyectos y garantizar la máxima comprensión de las propuestas presentadas. Las técnicas de expresión en el Diseño Industrial son un factor diferenciador de la profesión de Diseñador Industrial con el resto de ingenierías y profesiones creativas, y su conocimiento y desarrollo un elemento imprescindible para obtener los mejores resultados en el desarrollo de cualquier proyecto.</p> | AP2                    | BP2  | CP1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP3                    | BP3  | CP2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP5                    | BP5  | CP3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP7                    | BP6  | CP5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP9                    | BP7  | CP6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP10                   | BP8  | CP7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP14                   | BP9  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP17                   | BP10 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP18                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP19                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP22                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP23                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP27                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP28                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP29                   |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AP30                   |      |     |

## Contidos

| Temas                                 | Subtemas                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Herramientas de presentación          | Herramientas de presentación          |
| Bocetación rápida y sketches en Color | Bocetación rápida y sketches en Color |
| Rendering                             | Rendering                             |
| Maquetas y Modelos Dimensionales      | Maquetas y Modelos Dimensionales      |

## Planificación

| Metodoloxías / probas     | Competencias                                                                                                         | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Traballos tutelados       | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 7.5               | 22.5                                      | 30           |
| Prácticas a través de TIC | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 7.5               | 22.5                                      | 30           |
| Saídas de campo           | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 5                 | 5                                         | 10           |



|                                                                                                                          |                                                                                                                      |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Seminario                                                                                                                | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 5  | 15 | 20 |
| Investigación (Proxecto de investigación)                                                                                | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 9  | 33 | 42 |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | 15 | 0  | 15 |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                                                                                                      | 3  | 0  | 3  |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                                                                                                      |    |    |    |

| Metodoloxías                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Traballos tutelados                       | Metodoloxía deseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del cómo hacer las cosas. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad de su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. |
| Prácticas a través de TIC                 | Metodoloxía que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones mediante el uso de aplicaciones informáticas CAD-CAE/CAM.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Saídas de campo                           | Actividades desarrolladas vinculadas a un contexto externo al contorno académico universitario (empresas, instituciones, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. Estas actividades se centran en el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa y sistemática, la recogida de información, el desarrollo de productos (bocetos, diseños, etc.), etc                                                                                                             |
| Seminario                                 | Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y la extracción de conclusiones por parte de todos los componentes del seminario.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Investigación (Proyecto de investigación) - Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.                                                                                                                 |
| Sesión maxistral                          | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Atención personalizada                    |                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                              | Descrición                                                                                                |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Planteamiento general de los proyectos y atención y revisión de resultados según cada fase de desarrollo. |



| Avaliación                                |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías                              | Competencias                                                                                                         | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cualificación |
| Sesión maxistral                          | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2             |
| Traballos tutelados                       | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Metodoloxía deseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, baixo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del cómo hacer las cosas. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad de su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. | 4             |
| Prácticas a través de TIC                 | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Metodoloxía que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigación mediante el uso de aplicaciónes informáticas CAD-CAE/CAM.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20            |
| Saídas de campo                           | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Actividades desenvoladas vinculadas a un contexto externo al contorno académico universitario (empresas, instituciónes, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. Estas actividades se centran en el desenvollo de capacidades relacionadas con la observación directa y sistemática, la recogida de información, el desenvollo de produtos (bocetos, deseños, etc.), etc                                                                                                               | 2             |
| Seminario                                 | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Técnica de traballo en grupo que tiene como finalidade el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y la extracción de conclusiónes por parte de todos los componentes del seminario.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2             |
| Investigación (Proxecto de investigación) | A2 A3 A5 A7 A9 A10<br>A14 A17 A18 A19<br>A22 A23 A27 A28<br>A29 A30 B2 B3 B5 B6<br>B7 B8 B9 B10 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 | Investigación (Proyecto de investigación) - Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarefa mediante la planificación, deseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desenvollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.                                                                                                                | 70            |

## Observacións avaliación

La asignatura de Métodos, Medios y Técnicas de Expresión en el Diseño Industrial es una asignatura práctica donde los alumnos adquieren conocimiento y práctica en las distintas herramientas y software que se utilizan para el desenvollo de la profesión y la ejecución de proyectos de Diseño Industrial.

## Fontes de información

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |



## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*)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