



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2023/24 |
|-----------------------|---|--------------------|---|-----------|---------|
| Asignatura (*) | Factores Interrelacionados co Desenvolvemento de Produtos | | Código | 771528008 | |
| Titulación | Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | 2º cuadrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 6 | |
| Idioma | CastelánGalego | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría CivilEnxeñaría Naval e IndustrialFísica e Ciencias da Terra | | | | |
| Coordinación | Méndez Salgueiro, José Ramón | Correo electrónico | j.r.mendez@udc.es | | |
| Profesorado | Ares Pernas, Ana Isabel González Castro, Manuel Jesús Martinez Rodriguez, Rodrigo Méndez Salgueiro, José Ramón | Correo electrónico | ana.ares@udc.es manuel.gonzalez@udc.es rodrigo.martinez.rodriguez@udc.es j.r.mendez@udc.es | | |
| Web | www.eudi.udc.es | | | | |
| Descrición xeral | <p>En esta asignatura el alumno adquirirá los conocimientos relacionados con los factores que intervienen en el desarrollo de nuevos productos, en base a la conectividad entre los procesos y los materiales para la concepción de un producto nuevo. El diseño en cuanto a factores interrelacionados avanza en el sentido de la unidad, entendida ésta como la importancia y el saber ordenar todos los factores, desde factores sociales hasta posibles factores post-venta del producto. Un pequeño resumen de los algunos factores que van a dar posibilidades y van estar en todo momento conectados serían: factores sociales, factores ergonómicos, factores tecnológicos, factores productivos, factores de venta, etc. En esta asignatura se hará un recorrido por cada uno de ellos, pero entendidos como una unidad. Se le dará una gran importancia al término "interrelacionados", por cuanto en el desarrollo de productos si no se relacionan correctamente los factores, el diseño de productos no tendrá el potencial o carácter innovador necesario. En este sentido, el desarrollo de productos cada vez es más complejo, acortándose considerablemente los ciclos de vida de los productos.</p> | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|--|
| A2 | CE01 - Utilizar aplicaciones TIC para la concepción de nuevos productos, utilizar herramientas multimedia para la visualización, presentación y comunicación estratégica del producto y proyectos de diseño. |
| A3 | CE03 - Conocer la ingeniería asistida por ordenador para valorar las características, propiedades, viabilidad y rentabilidad del producto. |
| 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 / Resultados do título |
|---------------------------|-------------------------------------|
|---------------------------|-------------------------------------|



| | | | |
|---|------|------|-----|
| <p>En esta asignatura el alumno adquirirá los conocimientos relacionados con los factores que intervienen en el desarrollo de nuevos productos, en base a la conectividad entre los procesos y los materiales para la concepción de un producto nuevo. El diseño en cuanto a factores interrelacionados avanza en el sentido de la unidad, entendida ésta como la importancia y el saber ordenar todos los factores, desde factores sociales hasta posibles factores post-venta del producto. Un pequeño resumen de los algunos factores que van a dar posibilidades y van estar en todo momento conectados serían: factores sociales, factores ergonómicos, factores tecnológicos, factores productivos, factores de venta, etc. En esta asignatura se hará un recorrido por cada uno de ellos, pero entendidos como una unidad. Se le dará una gran importancia al término &quot;interrelacionados&quot;, por cuanto en el desarrollo de productos si no se relacionan correctamente los factores, el diseño de productos no tendrá el potencial o carácter innovador necesario. En este sentido, el desarrollo de productos cada vez es más complejo, acortándose considerablemente los ciclos de vida de los productos.</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 |
| Nuevos materiales y procesos | Nuevos materiales y procesos |
| Modelado digital CATIA... | Modelado digital CATIA... |
| Modelado digital SOLID WORKS... | Modelado digital SOLID WORKS... |
| Prototipado Digital | Prototipado Digital |
| Diseño en plásticos | Diseño en plásticos |
| Exposición de aplicaciones y ejemplos | Exposición de aplicaciones y ejemplos |
| Proyecto Experimental Individual | Proyecto Experimental Individual |

| Planificación | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | | 15 | 0 | 15 |
| Prácticas a través de TIC | | 16.25 | 48.75 | 65 |
| Saídas de campo | | 2.5 | 7.5 | 10 |
| Traballos tutelados | | 5 | 5 | 10 |
| Seminario | | 4 | 13 | 17 |
| Investigación (Proxecto de investigación) | | 6 | 24 | 30 |
| 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 |
| 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. |
| Prácticas a través de TIC | Metodología 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 |
| Trabajos tutelados | Metodología diseñada 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. |
| 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 (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. |

Atención personalizada

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

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---|---------------------------|--|---------------|
| 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. | 2 |
| Investigación (Proyecto 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. | 70 |
| 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. | 2 |
| 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 | 2 |
| Prácticas a través de TIC | | Metodología 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. Los alumnos con dispensa académica deberán realizar las mismas entregas aunque podrán coordinar la asistencia con aviso previo. | 20 |



| | | | |
|---------------------|--|---|---|
| Traballos tutelados | | Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo de los estudiantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do cómo facer as cousas. Constitúe unha opción baseada na asunción por los estudiantes de la responsabilidade de su propio aprendizaxe. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaxe independente de los estudiantes e el seguimento de ese aprendizaxe por el profesor-tutor. | 4 |
|---------------------|--|---|---|

Observacións avaliación

La asignatura Factores interrelacionados con el desarrollo de nuevos productos es una asignatura teórico-práctica en donde los estudiantes adquirirán los conocimientos suficientes para el desarrollo de nuevos productos. Habrá docencia en sesiones magistrales expositivas (teoría) así como docencia interactiva (prácticas), finalizando la asignatura con un proyecto personal realizado por el alumno

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | BIBLIOGRAFÍA BÁSICA ?Guía de Materiales Plásticos?, Hellerich, Harsch, Haenle, Ed Hanser, 1989."Cuaderno guía 1: Aspectos fundamentales de los polímeros. Degradación y Reciclaje de Plásticos?, A. Ribes Graus, F. Vilaplana y L. Contat, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2008 ?Introducción a la Tecnología de los Plásticos, W. Michaeli, H. Greif, H. Kaufmann y F.J. Vossebürger, (Luis), Ed. Hanser, 1992 ?Plastic Product Material and Process Selection Handbook?, D.V. Rosato, D.V. Rosato, M.V. Rosato, Ed. Elsevier, 2004Paxinas web: http://www.campusplastics.com/http://plasticsnews.com/ |
| 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