



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Factores Interrelacionados con el Desarrollo de Productos		Código	771528008
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilEnxeñaría Naval e IndustrialFísica e Ciencias da Terra			
Coordinador/a	Méndez Salgueiro, José Ramón	Correo electrónico	j.r.mendez@udc.es	
Profesorado	Abad López, María José Ares Pernas, Ana Isabel González Castro, Manuel Jesús Méndez Salgueiro, José Ramón Solozabal Basañez, Jon	Correo electrónico	maria.jose.abad@udc.es ana.ares@udc.es manuel.gonzalez@udc.es j.r.mendez@udc.es jon.solozabal@udc.es	
Web	www.eudi.udc.es			
Descripción general	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.			

Competencias del título	
Código	Competencias del 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 de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del 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 "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>	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			

Contenidos	
Tema	Subtema
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				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	15	0	15
Prácticas a través de TIC	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	16.25	48.75	65
Salida de campo	A18 A19 A22 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 C3 C5 C6 C7	2.5	7.5	10



Trabajos tutelados	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	5	5	10
Seminario	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	4	13	17
Investigación (Proyecto de investigación)	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	6	24	30
Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición 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.
Salida 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	
Metodologías	Descripción
Investigación (Proyecto de investigación)	Planteamiento general de los proyectos y atención y revisión de resultados según cada fase de desarrollo.



Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	Exposición oral complementada con o uso de medios audiovisuais e a introdución de preguntas dirixidas a os estudantes, con a finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.	2
Trabaios tutelados	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo de os estudantes, 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 os estudantes da responsabilidade de su propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza se basa en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente de os estudantes e o seguimento de ese aprendizaxe por o profesor-tutor.	4
Prácticas a través de TIC	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións mediante o uso de aplicacións informáticas CAD-CAE/CAM.	20
Salida de campo	A18 A19 A22 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 C3 C5 C6 C7	Actividades desenvolvidas vinculadas a un contexto externo ao contorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con o ámbito de estudo da materia. Estas actividades se centran en o desenvolvemento de capacidades relacionadas con a observación directa e sistemática, a recollida de información, o desenvolvemento de produtos (bocetos, deseños, etc.), etc	2
Seminario	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo de un tema. Se caracteriza por a discusión, a participación, a elaboración de documentos e a extracción de conclusións por parte de todos os componentes do seminario.	2
Investigación (Proxecto de investigación)	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A14 A17 A18 A19 A22 A23 A27 A28 A29 A30 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C5 C6 C7	Investigación (Proxecto de investigación) - Método de ensinanza-aprendizaxe en el que os estudantes levan a cabo a realización de un proxecto en un tempo determinado para resolver un problema ou abordar unha tarefa mediante a planificación, deseño e realización de unha serie de actividades e todo ello a partir do desenvolvemento e aplicación de aprendizaxes adquiridos e do uso efectivo de recursos.	70

Observacións avaliación

La asignatura Factores interrelacionados con o desenvolvemento de novos produtos é unha asignatura teórico-práctica en donde os estudantes adquirirán os coñecementos suficientes para o desenvolvemento de novos produtos. Habrá docencia en sesións magistrais expositivas (teoría) así como docencia interactiva (prácticas), finalizando a asignatura con un proxecto personal realizado por o alumno

Fuentes de información

Básica	
Complementaria	



Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías