



Guía docente				
Datos Identificativos			2022/23	
Asignatura (*)	Contract		Código	771528020
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilEnxeñaría IndustrialProxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición			
Coordinador/a	Abelleira Doldán, Miguel A.	Correo electrónico	miguel.abelleira@udc.es	
Profesorado	Abelleira Doldán, Miguel A.	Correo electrónico	miguel.abelleira@udc.es	
	López Vázquez, José Antonio		jose.lopez@udc.es	
	Méndez Salgueiro, José Ramón		j.r.mendez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta materia el alumno adquirirá los conocimientos que le permitirán completar el proceso desde la idea hasta la construcción y el equipamiento de un espacio determinado. Estudiará que el anterior solo es posible si aspectos como el cumplimiento de las distintas normativas que condicionan el proyecto, la obtención de los permisos y licencias pertinentes, conocimiento de los plazos reales para el suministro de los distintos elementos así como sus mecanismos de pago y la organización de las tareas precisas del montaje, con una estricta asignación de orden de intervención y tiempos de todos los actores implicados.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	CE02 - Conocer las distintas disciplinas que confluyen en el diseño para colectividades "arquitectura, psicología ambiental, ecología, etc" y que le permitirán integrarse en equipos interdisciplinares.
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.
A4	CE04 - Aplicar la metodología de la ingeniería de producto planteando soluciones apropiadas desde el punto de vista industrial, técnico y económico.
A5	CE05 - Seleccionar materiales para el desarrollo de nuevos productos valorando tanto los usos como criterios medioambientales.
A6	CE06 - Aplicar métodos de investigación de tendencias en los proyectos.
A7	CE07 - Aplicar técnicas de gestión de procesos para la agilización de tiempos en la concepción, producción y lanzamiento de productos.
A8	CE08 - Conocer técnicas de gestión del diseño a nivel operativo y estratégico para lograr la interlocución entre estrategia empresarial y diseñadores.
A9	CE09 - Diseñar centrándose en el usuario y los estilos de vida.
A10	CE10 - Diseñar, innovar y gestionar nuevos productos.
A12	CE12 - Diseñar, planificar y gestionar el diseño en espacios públicos y arquitectónicos destinados al uso colectivo: entornos y eventos urbanos, espacios expositivos, elementos de mobiliario urbano e instalaciones eventuales.
A13	CE13 - Diseñar teniendo en cuenta la accesibilidad y la integración de las personas con discapacidad o con necesidades particulares de adaptación en la vida cotidiana.
A14	CE14 - Diseñar teniendo en cuenta factores humanos y criterios ergonómicos.
A15	CE15 - Identificar y comprender conceptos y nomenclaturas relativos al mundo del diseño.
A16	CE16 - Incorporar al desarrollo del producto una relación efectiva entre diseño y marketing.
A18	CE18 - Integrarse en oficinas técnicas o departamentos I+D+I.
A21	CE21 - Gestión del conocimiento en diseño aplicado al modelo empresarial y al diseño de productos industriales.
A22	CE22 - Desarrollo de modelos e implementación.
A24	CE24 - Sensibilidad para desarrollar en la actividad proyectiva variables compositivas y perceptivas.



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.
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
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
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
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.
C4	CT04 - Desarrollo para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
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.
C8	CT08 - Valoración de la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Fomentar la capacidad para analizar y comprender el proceso que va desde la idea hasta la construcción y el equipamiento de un espacio dado.	AP1 AP6 AP9 AP10 AP15 AP24 AP28 AP29 AP30	BP1 BP2 BP3 BP5 BP6 BP7 BP8 BP9 BP10	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8
Fomentar la crítica rigurosa como medio de adquisición de conocimiento.	AP1 AP6 AP9 AP10 AP15 AP24 AP28 AP29 AP30	BP1 BP2 BP3 BP5 BP6 BP7 BP8 BP9 BP10	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8
Fomentar la capacidad del estudiantado para trabajar en un entorno BIM.	AP2 AP3 AP4 AP5 AP7 AP8 AP12 AP13 AP14 AP16 AP18 AP21 AP22 AP27	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP6 BP7 BP8 BP9 BP10	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8

Contenidos	
Tema	Subtema
1. CONTRACT	1.1 Normativa 1.2 Materiales y procesos 1.3 Gestión: del proyecto a la ejecución
2. INTRODUCCIÓN AL BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)	2.1 Fundamentos de la metodología BIM 2.2 Creación de modelos BIM 2.3 Interoperabilidad y trabajo colaborativo en un entorno BIM

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Actividades iniciales	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	2	0	2
Discusión dirigida	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	12	6	18
Sesión magistral	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	16	32	48
Seminario	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	4	0	4
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A12 A13 A14 A15 A16 A18 A21 A22 A24 A27 A28 A29 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	8	68	76
Atención personalizada		2	0	2

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Encuadramiento de la asignatura en el Plan de Estudios. Planteamiento del curso y objetivos pretendidos.
Discusión dirigida	Fomento de la participación del alumnado en la exposición y defensa de sus tesis sobre el asunto tratado. Búsqueda de debate y polémica. Importancia del planteamiento de preguntas (aun que a veces queden sin responder) como paso previo a la obtención de respuestas.
Sesión magistral	Exposición de un tema concreto de modo oral y apoyada en la proyección de imágenes.
Seminario	Exposición de un tema específico por un profesional de reconocido prestigio especialista en el asunto.
Trabajos tutelados	Prácticas de elaboración personal sobre un supuesto real de proyecto, construcción y equipamiento de un espacio determinado con un uso concreto. Prácticas basadas en la utilización de la metodología BIM (Building Information Modeling)

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Prácticas de elaboración personal sobre un supuesto real de proyecto, construcción e equipamiento dun espazo determinado cun uso concreto. Prácticas baseadas na utilización da metodoloxía BIM (Building Information Modeling) Durante o curso realizaránse alomenos unha corrección individual de cada práctica.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación



Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A12 A13 A14 A15 A16 A18 A21 A22 A24 A27 A28 A29 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Prácticas de elaboración personal sobre un suposto real de proxecto, construción e equipamento dun espazo determinado cun uso concreto. Prácticas baseadas na utilización da metodoloxía BIM (Building Information Modeling)	100
--------------------	--	---	-----

Observaciones evaluación

Para poder ser evaluado en la primera oportunidad (enero) el alumno debe cumplir la totalidad de los siguientes requisitos:

1. Asistir por lo menos al 80% de las clases presenciales.
2. Asistir a las correcciones personales de trabajos tutelados.
3. Entregar el trabajo tutelado en la fecha señalada.

En el caso de no cumplir el primer punto el estudiante obtendrá un ?No presentado? en la convocatoria anual (oportunidades de enero y julio).
Sí el estudiante no entrega el trabajo tutelado, obtendrá un ?No presentado? en la oportunidad de enero.

En la segunda oportunidad (julio) se podrá entregar el trabajo tutelado, con las mismas condiciones que en la primera oportunidad.
A ella solo se podrán presentar aquellos estudiantes que:

1. Cumplieron los dos primeros puntos citados anteriormente y no habían alcanzado la suficiente puntuación para aprobar.
2. Cumplieron el primero de los puntos pero no entregaron el trabajo tutelado.

Aquellos estudiantes que se incorporen con el curso ya comenzado:

Tendrán que asistir a un mínimo de un 90% de las clases presenciales restantes desde su incorporación.

El resto de normas que no entren en contradicción con las anteriores les serán de aplicación igual que al resto de estudiantes.

A aquellos estudiantes que participen en programas de movilidad saliente o entrante se les aplicarán las mismas normas que al resto del estudiantado.

Los estudiantes repetidores que en un curso anterior hayan cumplido el requisito de presencialidad quedan exentos de cumplirlo en los cursos siguientes.

Evaluación en convocatoria adelantada: Para poder optar a la evaluación en convocatoria adelantada deben cumplirse las condiciones de evaluación general en un curso previo.

Estudiantes con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia: Para estos casos, siempre que cuenten con reconocimiento oficial de la dirección del centro, no se tendrá en cuenta a exigencia de asistencia mínima, manteniéndose el resto de exigencias generales establecidas.

Plagio. En lo relativo al plagio se atenderá al indicado en el Art. 14º de las Normas de evaluación, revisión y reclamación de las cualificaciones de los estudios de grado y master universitario de I a UDC.

Fuentes de información



Básica	- BÜRDEK, Bernhard E. (1994). Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona. Gustavo Gili - PRESS, Mike - COOPER, Rachel (2009). El diseño como experiencia. Barcelona. Gustavo Gili Ministerio de Fomento (). Código técnico da edificación. http://www.codigotecnico.org/ Es.BIMhttps://www.esbim.es/es-bim/es.Bim é un grupo aberto a todos os axentes implicados (administracións, enxeñaría, construción, universidades, profesionais?) cuxo obxectivo é a implantación de BIM en España. Building SMART SMARTSpainhttps://www.buildingsmart.es/BuildingSMART Spanish Chapter é unha asociación sen ánimo de lucro que ten como obxectivo principal promover a eficiencia no sector da construción mediante o uso de estándares abertos de interoperabilidade en BIM (Building Information Modeling) para Alcanzar novos niveis na redución de custos e tempos de execución e no aumento da calidade. BIMcommunitywww.bimcommunity.com O principal recurso que podes atopar neste sitio web é a INFORMACIÓN en contorno BIM: software, aplicacións móbiles, guías, servidores BIM, libros, compoñentes BIM, etc. E, por suposto, ligazóns aos principais sitios web que ofrecen todos estes recursos.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Introducción al Mobiliario/771528002

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Historia del Mueble/771528018

Mobiliario y Espacio/771528019

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