Guía Docente					
Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Contract			Código	771528020
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Segundo		Optativa	6
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría CivilEnxeñaría IndustrialProxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición				
Coordinación			Correo electrónico		
Profesorado			Correo electrónico		
Web					
Descrición xeral	Nesta materia o alumno adquirirá os coñecementos que lle permitirán completar o proceso desde a idea ata a construción e o equipamento dun espazo determinado. Estudará que o anterior só é posible se aspectos como o cumprimento das distintas normativas que condicionan o proxecto, a obtención dos permisos e licenzas pertinentes, coñecemento dos prazos reais para a subministración dos distintos elementos así como os seus mecanismos de pago e a organización das tarefas precisas da montaxe, cunha estricta asignación de orde de intervención e tempos de todos os actores implicados.				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do 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 da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título

Fomentar a capacidade para analizar e comprender o proceso que vai dende a idea ata a construción e o equipamento dun espazo 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 a crítica rigorosa como medio de adquisición de coñecemento	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 a capacidade do estudantado para traballar nun 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

Contidos	
Temas	**Subtemas**
1. CONTRACT	1.1 Normativa 1.2 Materiais e procesos 1.3 Xestión: do proxecto á execución
2. INTRODUCCIÓN AO BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)	2.1 Fundamentos da metodoloxía BIM 2.2 Creación de modelos BIM 2.3 Interoperabilidade e traballo colaborativo nunha contorna BIM

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Actividades iniciais	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	2	0	2

Discusión dirixida	A1 A6 A15 A24 A29 A30 B1 B3 B5 B8 C1 C4 C6 C8	12	6	18
Sesión maxistral	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
Traballos 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
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Actividades iniciais	Encuadramiento da asignatura no Plano de Estudos. Plantexamento do curso e obxetivos pretendidos.
Discusión dirixida	Fomento da participación do alumnado na exposición e defensa das súas teses sobre o asunto tratado. Búsqueda de debate e polémica. Importancia da formulación de preguntas (inda que as veces queden sin respostar) como paso previo á obtención de respostas.
Sesión maxistral	Exposición dun tema concreto de modo oral e apoyada na proxección de imaxes.
Seminario	Exposición de un tema específico por un profesional de recoñecido prestixio especialista no asunto.
Traballos tutelados	Prácticas de elaboración personal sobre un suposto real de proxecto, construcción e equipamento dun espazo determinado cun uso concreto. Prácticas baseadas na utilización da metodoloxía BIM (Building Information Modeling)

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados	Prácticas de elaboración personal sobre un suposto real de proxecto, construcción e equipamento 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.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**

Traballos 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, construcción e equipamento dun espazo determinado cun uso concreto. Prácticas baseadas na utilización da metodoloxía BIM (Building Information Modeling)	100

Observacións avaliación

Para poder ser evaluado na primeira oportunidade (xaneiro) o aluno debe cumprir a totalidade dos siguientes requisitos:

1. Asistir polo menos ó 80% das clases presenciais.

2. Asisitir ás correccións persoais dos traballos tutelados.

3. Entregar os traballos tutelados na data sinalada.

No caso de non cumprir o primeiro punto o estudante obterá un ?No presentado? na convocatoria anual (oportunidades de xaneiro e xullo).

Si o estudante non entrega o traballo tutelado, obterá un ?No presentado? na oportunidade de xaneiro.

Na segunda oportunidade (xulio) poderanse entregar os traballos tutelados, coas mismas condicións que na primeira oportunidade. A ela só se poderán presentar aqueles estudantes que:

1. Cumpriron os dous primeiros puntos citados anteriormente e non alcanzaran a suficiente puntuación parra aprobar.

2. Cunpriron o primeiro dos puntos pero non entregaron o traballo tutelado.

Aqueles estudantes que se incorporen co curso xa comenzado:

1. Terán que asistir a un mínimo dun 90% das clases presenciais restantes dende a súa incorporación.

O resto de normas que non entren en contradición coas anteriores seranlles de aplicación igual que ó resto de estudantes.

A aqueles estudantes que participen en programas de mobilidade saínte ou entrante se lles aplicarán as mesmas normas que ó resto do estudantado.

Os estudantes repetidores que nun curso anterior teñan cumprido o requisito de presencialidade quedan exentos de cumplilo nos cursos seguintes.

Avaliación en convocatoria adiantada: Para poder optar á avaliación en convocatoria adiantada deben cumprirse as condicións de avaliación xeral nun curso previo.

Estudantes con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia: Para estes casos, sempre que conten con recoñecemento oficial da dirección do centro, non se terá en conta a esixencia de asistencia mínima, manténdose o resto de esixencias xerais establecidas.

Plaxio. No relativo ao plaxio se atenderá ao indicado no Art. 14º das Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario da UDC.

Fontes de información	
Bibliografía 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.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Introdución ao Mobiliario/771528002
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Historia do Moble/771528018 Mobiliario e Espazo/771528019
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