Guia docente					
Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Taller de Modelos y Prototipos y Proyectos Experimentales			Código	771011509
Titulación	Enxeñeiro Técnico en Deseño Industrial				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Primero Segundo Tercero		Optativa	5
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Expresión Gráfica Arquitectónica				
Coordinador/a			Correo electrónico		
Profesorado			Correo electrónico		
Web	www.udc.es/centros/ga/centro.asp?Centro=771				
Descripción general	La asignatura de Taller de Modelos, Prototipos y Proyectos Experimentales, tiene un doble objetivo: Por un lado dotar al alumno no tanto de las capacidades necesarias para la elaboración de maquetas y prototipos dentro del campo del Diseño Industrial, como del conocimiento amplio de las posibilidades que en este ámbito existen en la actualidad, incluso de técnicas en desuso (dentro de la limitación de medios con los que cuenta el centro). Esto quiere decir que no importa tanto el resultado formal obtenido, que depende en gran medida de unas habilidades, como la capacidad de dar respuestas apropiadas a problemas determinados y saber optar por la opción mas adecuada en función del trabajo concreto a realizar. Todo esto se concreta en conseguir: La capacidad del alumno para leer en dos dimensiones y poder expresarse adecuadamente de manera tridimensional. La capacidad de análisis de las formas tridimensionales íntimamente ligada al proceso creativo y proyectual. Y por ultimo la capacidad de estudio y elección de los materiales mas adecuados para la elaboración del objeto y su re-presentación. Por otro lado, la asignatura acerca al alumno al mundo del proyecto, planteándole campos de actuación y metodologías alejados de los que habitualmente manejarán, para conseguir una actitud abierta y positiva ante cualquier tipo de trabajo proyectual.				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	Trabajar de forma efectiva como individuo y como miembro de equipos diversos y multidisciplinares.
A8	Capacidad de usar las técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la ingeniería.
A9	Capacidad para diseño, redacción y dirección de proyectos, en todas sus diversidades y fases.
A10	Capacidad para efectuar decisiones técnicas teniendo en cuenta sus repercusiones o costes económicos, de contratación, de organización o gestión de proyectos.
B2	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo para cuestionar la realidad, buscar, y proponer soluciones innovadoras a nivel formal, funcional y técnico.
B4	Trabajar de forma colaborativa. Conocer las dinámicas de grupo y el trabajo en equipo.
B5	Resolver problemas de forma efectiva.
B6	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B7	Capacidad de liderazgo y para la toma de decisiones.
B9	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B10	Capacidad de organización y planificación.
B11	Capacidad de análisis y síntesis.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Capacidades necesarias para la elaboración de maquetas y prototipos dentro del campo del diseño industrial. Sin importar tanto el resultado formal obtenido, que depende en gran medida de unas habilidades, como la capacidad para dar respuestas apropiadas a problemas determinados y saber optar por la opción mas adecuada en función del trabajo concreto a realizar.	A4 A8 A9 A10	B2 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C7
Conocimiento amplio de las posibilidades que existen, en el ámbito del diseño industrial, para la elaboración de maquetas y prototipos. Conocimiento tanto de técnica vigentes en la actualidad, como técnicas en desuso.	A4 A8 A9 A10	B2 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C7 C8
Capacidad para leer en dos dimensiones y poder expresarse adecuadamente de manera tridimensional. Capacidad de análisis de las formas tridimensionales íntimamente ligada al proceso creativo y proyectual.	A4 A8 A9 A10	B2 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C7 C8
Acercar al alumno al mundo del proyecto, planteándole campos de actuación y metodologías alejados de los que habitualmente manejarán, para conseguir una actitud abierta y positiva ante cualquier tipo de trabajo proyectual.	A4 A8 A9 A10	B2 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11	C3 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
01. LA MAQUETA	Concepto. Tipologías. Aplicaciones
02. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS MAQUETAS	Análisis histórico. Evolución de las maquetas.
03. LA ESCALA EN LA MAQUETA	Concepto de escala. Escalas habituales y su aplicación

04. LENGUAJE TRIDIMENSIONAL. ELEMENTOS DE DISEÑO	Introducción a la representación tridimensional. La representación tridimensional en el proceso de proyecto. El lenguaje tridimensional para la presentación de proyectos.
05. MODELO, MODELO FUNCIONAL Y PROTOTIPO. HISTORIA Y EVOLUCIÓN.	Concepto de modelo. Tipología de modelos. Prototipos.
06. MATERIALES Y HERRAMIENTAS.	Conocimiento de los distintos materiales para la construcción de maquetas y modelos. Conocimiento y práctica de herramientas y máquinas en taller. El acabado de maquetas y modelos.
07. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CONCEPCIÓN DE MODELOS Y PROTOTIPOS	Conceptos generales. Nuevas tecnologías de aplicación. Rapid Prototyping.
08. REALIZACIÓN DE MOLDES EFÍMEROS EN SILICONA	Conceptos generales de moldes. Realización de moldes de silicona.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Taller		30	0	30
Sesión magistral		15	0	15
Trabajos tutelados		15	64	79
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Taller	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se combinaran diversas metodologías y/o pruebas (prácticas guiadas, exposiciones, trabajos de documentación, etc) a través de la que el alumnado desarrollará tareas eminentemente prácticas sobre temas específicos, con el apoyo y supervisión del profesorado.
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos o profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por 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.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción

Taller Trabajos tutelados	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeño grupo, que tiene como finalidad atender a las necesidades y consultas del alumnado relacionadas con temas vinculados con la materia, proporcionándole orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en los momentos que el profesor tiene asignados a tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través de correo electrónico o del campus virtual). Para los trabajos a desarrollar dentro de la metodología de trabajos tutelados, se fijarán un número de tutorias mínimo que los alumnos han de cumplir para garantizar tanto el adecuado seguimiento por parte de los profesores, como el umbral de calidad mínima de los trabajos para conseguir una evaluación positiva.

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	Calificación
Taller		La asistencia al taller es obligatoria, por lo que se exige una asistencia mínima del 80%.	0
Sesión magistral		La asistencia a las clases teóricas es obligatoria, por lo que se exige una asistencia mínima del 80%.	0
Trabajos tutelados		El trabajo tutelado será la parte fundamental a considerar en la evaluación, por lo que su elaboracion es imprescindible.	100
Otros			

Observaciones evaluación
Una asistencia por debajo del umbral referido (80%), tanto a las clases teóricas como al Taller, podrá dar lugar a una penalidad en la evaluación a criterio de los profesores. Asimismo la entrega fuera del plazo estipulado de los trabajos y el incumplimineto de las tutorias establecidas, tambien podrá dar lugar a una penalidad en la nota final. Al no contar con docencia, y por tanto no poder desarrollar todas las metodologías previstas, la evaluación se limita al trabajo tutelado sin las consideraciones efgectuadas en el párrafo anterior.

Fuentes de información	
Básica	- (). . - Asociación Catalana de Empresas Constructoras de Moldes y Matrices (1996). EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL "RAPID PROTOTYPING". Madrid. Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño Industrial - Jackson, Albert; Day David (1995). MANUAL DE MODELISMO. Madrid. Hermann Blume - Knoll,Wolfgang; Hechinger, Matin (1992). MAQUETAS DE ARQUITECTURA. TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN. México. Gustavo Gili. - Navarro Lizandra, José Luis (2000). MAQUETAS, MODELOS Y MOLDES: MATERIALES Y TÉCNICAS PARA DAR FORMA A LAS IDEAS. Castelló de la Plana. Publicacions de la Universitat Jaume I. - Gonsalez, Lorenzo; Bertazzoni, L. (2000). MAQUETAS. LA REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. México, Gustavo Gili. - Shimizu, Yoshiharu; Kojima, Takashi; Tano Masazo; Matsuda, Shinji (1991). MODELS & PROTOTYPES. CLAY,PLASTER,STYROFOAM PAPER. Japan. Graphic-sha - Boyer, Paul (1993). PINTADO Y ACABADO DE MODELOS A ESCALA. Barcelona. Ceac - Porter,Tom; Goodman Sue (1994). TECNICAS DE MAQUETISMO. En Manual de técnicas gráficas para arquitectos,diseñadores y artistas 3. Barcelona. Gustavo Gili - Porter, Tom; Greenstreet, Bob (1994). TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN E IMITACIÓN. En Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas 4. Barcelona. Gustavo Gili

Complementária	- Graubner, Wolfram (1999). ENSAMBLES EN MADERA. SOLUCIONES JAPONESAS Y EUROPEAS. Barcelona. Ceac - Wong, Wucius (1995). FUNDAMENTOS DEL DISEÑO. Barcelona. Gustavo Gili

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Expresión Artística/771011101 Metodología del Diseño/771011105 Historia del Arte y del Diseño/771011106
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