



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
Subject (*)	Taller de Modelos e Prototipos e Proxectos Experimentais		Code	771011509	
Study programme	Enxeñeiro Técnico en Deseño Industrial				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	1st four-month period	First Second Third	Optional	5	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Expresión Gráfica Arquitectónica				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web	www.udc.es/centros/ga/centro.asp?Centro=771				
General description	<p>La asignatura de Taller de Modelos, Prototipos y Proyectos Experimentales, tiene un doble objetivo:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A4	Traballar de forma efectiva como individuo e como membro de equipos diversos e multidisciplinares.
A8	Capacidade para deseño, redacción e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases.
A9	Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.
A10	Capacidade para efectuar decisións técnicas tendo en conta as súas repercusións ou costes económicos, de contratación, de organización ou xestión de proxectos.
B2	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo para cuestionar a realidade, buscar e propoñer solucións innovadoras a nivel formal, funcional e técnico.
B4	Traballar de forma colaborativa. Coñecer as dinámicas de grupo e o traballo en equipo.
B5	Resolver problemas de forma efectiva.
B6	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B7	Capacidade de liderado e para a toma de decisións.
B9	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B10	Capacidade de organización e planificación.
B11	Capacidade de análise e síntese.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.



C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
----	---

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
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

Contents	
Topic	Sub-topic
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.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Workshop		30	0	30
Guest lecture / keynote speech		15	0	15
Supervised projects		15	64	79
Personalized attention		1	0	1

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Workshop	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se combinarán 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.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Supervised projects	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.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Workshop Supervised projects	<p>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).</p> <p>Para los trabajos a desarrollar dentro de la metodología de trabajos tutelados, se fijarán un número de tutorías 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.</p>
---------------------------------	---

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Workshop		La asistencia al taller es obligatoria, por lo que se exige una asistencia mínima del 80%.	0
Guest lecture / keynote speech		La asistencia a las clases teóricas es obligatoria, por lo que se exige una asistencia mínima del 80%.	0
Supervised projects		El trabajo tutelado será la parte fundamental a considerar en la evaluación, por lo que su elaboración es imprescindible.	100
Others			

Assessment comments
<p>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 incumplimiento de las tutorías establecidas, también podrá dar lugar a una penalidad en la nota final.</p> <p>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 efectuadas en el párrafo anterior.</p>

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ( ) .</li> <li>- 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</li> <li>- Jackson, Albert; Day David (1995). MANUAL DE MODELISMO. Madrid. Hermann Blume</li> <li>- Knoll, Wolfgang; Hechinger, Martin (1992). MAQUETAS DE ARQUITECTURA. TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN. México. Gustavo Gili.</li> <li>- 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.</li> <li>- Gonzalez, Lorenzo; Bertazzoni, L. (2000). MAQUETAS. LA REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. México, Gustavo Gili.</li> <li>- Shimizu, Yoshiharu; Kojima, Takashi; Tano Masazo; Matsuda, Shinji (1991). MODELS &amp; PROTOTYPES. CLAY, PLASTER, STYROFOAM PAPER. Japan. Graphic-sha</li> <li>- Boyer, Paul (1993). PINTADO Y ACABADO DE MODELOS A ESCALA. Barcelona. Ceac</li> <li>- Porter, Tom; Goodman Sue (1994). TECNICAS DE MAQUETISMO. En Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas 3. Barcelona. Gustavo Gili</li> <li>- Porter, Tom; Greenstreet, Bob (1994). TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN E IMITACIÓN. En Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas 4. Barcelona. Gustavo Gili</li> </ul>



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

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Expresión Artística/771011101

Metodoloxía do Deseño/771011105

Historia da Arte e do Deseño/771011106

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.