



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Taller de Prototipos” (1160044) del curso académico “2007-2008”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	05/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu	PÁGINA	1/10

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
TITULACIÓN:	<i>I.T. en Diseño Industrial</i>		
NOMBRE:	<i>Taller de Prototipos</i>		
NOMBRE (INGLÉS):	<i>Factory of Prototypes</i>		
CÓDIGO:	<i>1160044</i>	AÑO DE PLAN ESTUDIO:	<i>2001</i>
TIPO:	<i>Optativa</i>		
CRÉDITOS:	Totales	Teóricos	Prácticos
L.R.U.	<i>7.5</i>	<i>1.5</i>	<i>6.0</i>
E.C.T.S.	<i>6.0</i>	<i>1.0</i>	<i>5.0</i>
CURSO:	<i>tercero</i>	CUATRIMESTRE:	<i>C2</i>
		CICLO:	<i>1º</i>

COORDINADOR DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO: <i>ANTONIO CASCAJOSA FERNANDEZ</i>
--

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE:	<i>ANTONIO CASCAJOSA FERNANDEZ</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>E.U.Politécnica/Ingeniería del Diseño</i>		
ÁREA:	<i>Expresión Gráfica en la Ingeniería</i>		
Nº DE DESPACHO:	<i>B.7</i>	TELÉFONO:	<i>954552859</i>
E-MAIL:	<i>acascajosa@us.es</i>		
URL WEB:	<i>http://www.eup.us.es/personal/cascajosa/cascajosa.htm</i>		
NOMBRE:	<i>NICOLAS DEL POZO MADROÑAL</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>E.U.Politécnica/Ingeniería del Diseño</i>		
ÁREA:	<i>Expresión Gráfica en la Ingeniería</i>		
Nº DE DESPACHO:	<i>B.1</i>	TELÉFONO:	
E-MAIL:	<i>ndelpozo@us.es</i>		
URL WEB:			

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA
<b>1. Descriptores según BOE</b>

<b>2. Situación</b>
<i>2.1. Conocimientos y destrezas previos</i>
<i>2.2. Contexto dentro de la titulación</i>
<i>2.3. Recomendaciones</i>

**2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales (estudiantes extranjeros, estudiantes con alguna discapacidad,...):**

**3. Competencias que se desarrollan**

**3.1. Genéricas o transversales**

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia ( no se volverá a entrenar después).

<b>COMPETENCIAS INSTRUMENTALES</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1. Capacidad de análisis y síntesis.					
2. Capacidad de organizar y planificar.					
3. Conocimientos generales básicos.					
4. Conocimientos básicos de la profesión.					
5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua.					
6. Conocimiento de una segunda lengua.					
7. Habilidades básicas de manejo del ordenador.					
8. Habilidades de gestión de la información.					
9. Resolución de problemas.					
10. Toma de decisiones.					
<b>COMPETENCIAS INTERPERSONALES</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1. Capacidad crítica y autocrítica.					
2. Trabajo en equipo.					
3. Habilidades interpersonales.					
4. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.					
5. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.					
6. Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad.					
7. Habilidad para trabajar en un contexto internacional.					
8. Compromiso ético.					
<b>COMPETENCIAS SISTÉMICAS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.					
2. Habilidades de investigación.					
3. Capacidad de aprender.					
4. Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones.					
5. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).					
6. Liderazgo.					
7. Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.					
8. Habilidad de trabajo autónomo.					
9. Diseño y gestión de proyectos.					
10. Iniciativa y espíritu emprendedor.					
11. Preocupación por la calidad.					
12. Motivación de logro.					

**3.2. Específicas**

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia ( no se volverá a entrenar después).

**Cognitivas (saber):**

-

**Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):**

- 

**Actitudinales(ser):**

- 

Nota: Puede hacerse un único listado de competencias (transversal y específico).

**4. Objetivos**

- 

Código:PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	05/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu	PÁGINA	4/10

5. Metodología	
<b>Número de horas de trabajo del alumno</b>	
<b>5.1. Primer Semestre</b>	Nº de horas
Clases teóricas	
Clases prácticas	
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas	A) Colectivas
	B) Individuales
Realización de actividades académicas dirigidas:	
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
<b>Trabajo total del estudiante</b>	

<b>5.2. Segundo Semestre</b>	Nº de horas
Clases teóricas	10.50
Clases prácticas	42.00
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas	
Realización de actividades académicas dirigidas:	22.50
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	85.00
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
<b>Trabajo total del estudiante</b>	<b>160.00</b>

<b>6. Técnicas docentes</b>		
(Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):		
Sesiones académicas teóricas:	Exposición y debate:	Tutorías especializadas:
Sesiones académicas prácticas:	Visitas y excursiones:	Controles de lectura obligatoria:
Otras (especificar):		
<b>6.1. Desarrollo y justificación</b>		

<b>7. Bloques temáticos</b>
(Dividir el temario en grandes bloques temáticos. No hay número mínimo ni máximo.) En cada bloque temático, se pueden indicar los aspectos de contenido instrumentales y actitudinales que se van a entrenar)
•

<b>8. Bibliografía y otras fuentes documentales</b>
<b>8.1. General</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knoblaugh, R.R. "Model Making for industrial Desing". McGraw-Hill.</li> <li>• Stockhert, K. "Tratamiento de la superficies de plásticos". Gustavo Gili.</li> <li>• Jackson, D. "Manual de modelismo". Hermann Blume. Madrid</li> </ul>
<b>8.2. Específica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes de la asignatura</li> </ul>

<b>9. Técnicas de evaluación</b>
Enumerar tomando como referencia el catálogo de la correspondiente guía común.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación continua</li> <li>• Evaluación de las prácticas</li> <li>• Examen teorico-práctico</li> </ul>
<b>9.1. Criterios de evaluación y calificación</b>
La evaluación se llevara a cabo mediante examen que constará de dos partes:
a) Examen. Que podrá contener:
- Parte teórica.
- Problemas referidos a la aplicación de los conocimientos teóricos.
- Supuestos prácticos.
b) Trabajos realizados en base a las prácticas propuestas.
Para aprobar la asignatura se ha de superar ambas partes: examen y trabajo.
Los trabajos sólo se guardaran hasta el curso siguiente

**10. Organización docente semanal** (Sólo indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
<b>1<sup>er</sup> Cuatr</b>														
1ª Semana														
2ª Semana														
3ª Semana														
4ª Semana														
5ª Semana														
6ª Semana														
7ª Semana														
8ª Semana														
9ª Semana														
10ª Semana														
11ª Semana														
12ª Semana														
13ª Semana														
14ª Semana														
15ª Semana														
16ª Semana														
17ª Semana														
18ª Semana														
19ª Semana														
20ª Semana														
<b>Total de horas</b>														
<b>Total de ECTS</b>														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 anuales

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
<b>2<sup>er</sup> Cuatr</b>														
<b>1<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>2<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>3<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>4<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>5<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>6<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>7<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>8<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>9<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>10<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>11<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>12<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>13<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>14<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>15<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>16<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>17<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>18<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>19<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>20<sup>a</sup> Semana</b>														
<b>Total de horas</b>														
<b>Total de ECTS</b>														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

Código:PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu.  
 Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	05/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu	PÁGINA	8/10



## 11. Temario desarrollado

(Con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema).

TEMA 1. Organización y gestión del taller de maquetas y prototipos.

- Organización de un taller de prototipos.
- Gestión de la tecnología, materiales, maquinaria para el desarrollo de prototipos innovadores.
- Seguridad en el taller de prototipos y en el desarrollo de los trabajos.

TEMA 2. Teoría de maquetación por modelado

- Arquetipo, modelo, modelo y maquetas.
- La experimentación científico-artística con volumen matérico.
- Análisis de forma en modelado: coherencia compositiva, seducción plástica, sugerencias semánticas, etc.
- Tipos de materiales para modelado.
- Fases de desarrollo de una maqueta volumétrica o iconográfica por modelado.

PRÁCTICA 1. Desarrollar una maqueta volumétrica en arcilla natural de un producto o pieza simétrica a escala 1:1, realizando su análisis y mejora.

PRÁCTICA 2. Realización de una maqueta a escala de un automóvil en clay a escala 1:10, realizando su análisis y mejora.

TEMA 3. Teoría de la maquetación técnicoconstructivas.

- La experimentación técnico artística en lo constructivo.
- Análisis y síntesis de formas el lo técnico-constructivas.
- Tipos de materiales, herramientas y máquinas para la maquetación técnico constructiva.
- Fases para el desarrollo de una maqueta estructural mediante técnicas constructivas.

PRÁCTICA 3. Proceder a:

- Realizar una maqueta por técnicas constructivas con máquinas y herramientas de un frigorífico,, impresora, monitor de vídeo ,etc. procediendo a su análisis y mejora.
- Realizar una maqueta ergonómica de un mueble doméstico, mediante técnicas constructivas.

TEMA 4. Teoría del prototipado de productos industriales.

- La experimentación científico técnica en lo constructivo.
- Técnicas de desarrollo de prototipos estructurales.
- Técnicas de desarrollo de prototipos funcionales.
- Fases de desarrollo de un prototipo.

PRÁCTICA 4. Construir ensayar y mejorar un prototipo estructural y/o funcional de un producto industrial simple.

TEMA 5. Acabados de maquetas y prototipos.

- Poder de fricción y experimentación con los acabados.
- Distintos tipos de recubrimiento superficial.
- Compatibilidad de material de soporte y los distintos productos.
- Compatibilidad de los distintos productos según su composición.
- Consideraciones sobre distintos tipos de acabados superficiales: Acabados brillantes, satinados, mates, transparentes, texturados, etc.
- Técnicas de acabados en maquetas y prototipos terminadas.

TEMA 6. Estrategia de análisis y mejora de maquetas y prototipos.

- Análisis de factores perceptivos y sintácticos-formales y estrategias de mejora.
- Análisis de factores ergonómicos y proxémicos y estrategias de mejora.
- Análisis de factores utilitarios y funcionales y estrategias de mejora.
- Análisis de factores semánticos y de comunicación simbólica, estrategias de mejora.

Código:PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	05/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu	PÁGINA	9/10

TEMA 7. Comunicación efectiva de maqueta y prototipos.

- La comunicación oral en la presentación de la maqueta y el prototipo.
- La iluminación, distancias y ángulos visuales.
- Los informes definitivos y la comunicación gráfica.
- La presentación mediante aplicaciones de ingeniería colaborativa.
- Recursos multimedia en la comunicación efectiva de maquetas y prototipos.

PRÁCTICA 5. Elaborar un plan y la documentación correspondiente para la comunicación de la maqueta a el equipo de ingeniería de desarrollo

## 12. Mecanismos de control y seguimiento

(al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura).

- 

Código:PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	05/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM843P5QTAN7FTZkoAkqw/n/HXu	PÁGINA	10/10