

# Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño (nivel grado)

Curso 2018-2019

---

Guía docente de

**Tecnología Digital Aplicada al Proyecto**

Especialidad de Diseño de Producto

Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño (nivel grado)  
 Guía docente de la asignatura **Tecnología Digital aplicada al Proyecto**

**1. Identificación de la asignatura**

Tipo	Obligatoria de Especialidad
Materia	Materiales y Tecnología Aplicada al Diseño de Producto
Especialidad	Diseño de Producto
Periodo de impartición	Curso 4º / 2º semestre
Nº créditos	8
Departamento	Informática y Audiovisuales
Idioma	Español

**2. Profesor responsable de la asignatura**

Apellidos y nombre	Correo electrónico
López Mossi Begoña	blopez@esdmadrid.es

**3. Relación de profesores que imparten docencia**

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Romero Aparicio, Fernando	fromero@esdmadrid.es	M
López Mossi Begoña	blopez@esdmadrid.es	T
Aparicio de Santiago, Carlos Eugenio	caparicio@esdmadrid.es	M

**4. Presentación de la asignatura**

<p>Tecnología Digital Aplicada al Proyecto es una asignatura obligatoria de la especialidad dentro de la materia de Materiales y Tecnología Aplicados al Diseño de Producto. El objeto de la asignatura es desarrollar y ampliar los conocimientos ya adquiridos en relación al software para desarrollar proyectos de diseño de producto.</p> <p>Teniendo en cuenta que los estudiantes se encuentran en el tramo final de sus estudios, la asignatura estará abierta al asesoramiento en el desarrollo, presentación y comunicación del trabajo fin de estudios, desde el punto de vista de la tecnología digital.</p> <p>Además de esto y por vez primera contaremos con la colaboración de un profesor especialista experto en software de ingeniería de diseño industrial y desarrollo de producto. Esta programación didáctica se entiende como un proceso dinámico y flexible para obtener el fin de todo proceso de enseñanza-aprendizaje: el continuo feed-back.</p> <p>Se podrán realizar por tanto las adaptaciones y modificaciones necesarias que dicho proceso requiera.</p>
--

## 5. Competencias

<b>Competencias transversales (comunes a cualquier titulación de grado)</b>
3CT Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
4CT Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.
15CT Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.
<b>Competencias generales (comunes a otras asignaturas del título superior de diseño)</b>
2CG Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
12CG Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.
14CG Analizar, evaluar y verificar la viabilidad productiva de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas de mercado.
19CG Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
22CG Plantear estrategias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funciones, necesidades y materiales.
<b>Competencias específicas (propias de esta asignatura)</b>
2CEP Resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas, y procedimientos adecuados.
9CEP Dominar los recursos gráfico-plásticos de la representación bi y tridimensional.
10CEP Producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción.
11CEP Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.
12CEP Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.

## 6. Resultados del aprendizaje

<p>Un alumno que ha superado esta asignatura será capaz de:</p> <p><b>Parte Comunicativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la maquetación y el uso creativo y técnico de la tipografía para incluirla en el proceso de Diseño</li> <li>• Desarrollar vectores aplicados a la infografía y al branding</li> <li>• Desarrollar estrategias avanzadas de branding y dirección de arte, así como retoque avanzado de imagen para la comunicación efectiva de la imagen.</li> <li>• Análisis de usabilidad y creación de interfaces de usuario a nivel básico desde el prototipado.</li> <li>• Generar animaciones e infografías en movimiento de manera básica, así como editar plantillas de After Effects</li> <li>• Diseño de UI de web básico para la creación de portfolios y webs de proyecto.</li> </ul> <p><b>Parte Técnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar proyectos de prototipos digitales</li> <li>• Modelar piezas paramétricas 3d basadas en bocetos 2d</li> <li>• Ensamblar piezas mediante restricciones de posición y movimiento</li> <li>• Desarrollar planos técnicos, con vistas a escala, detalles, secciones y cotas.</li> <li>• Realizar presentaciones animadas de ensamblajes.</li> <li>• Representar el producto final de forma realista utilizando técnicas avanzadas de iluminación y render</li> <li>• Conocer compatibilidades entre los softwares de la especialidad</li> <li>• Presentar de manera profesional los proyectos.</li> </ul>
---

## 7. Contenidos

Bloque temático	Tema
I.- CAD 3D	Tema 1. Generador de estructuras.
	Tema 2. Superficies. Creación de superficies a partir de dibujos 2D y 3D. Operaciones entre superficies.
	Tema 3. Generador de volúmenes a partir de dibujos 2d, dibujos 3d y superficies. Modelado con formas libres.
	Tema 4. Generador de piezas plegadas para packaging.
	Tema 5. Ensamblajes. Uniones y restricciones entre las piezas.
	Tema 6. Inserción y modificación de elementos de la biblioteca (centro de contenidos).
II.- Comunicación técnica del proyecto	Tema 7. Presentaciones técnicas: Configuración de planos. Generación de archivos puf.
	Tema 8. Presentaciones animadas: Animación de ensamblajes.
	Tema 9. Render. Aplicación de materiales, iluminación y escenarios.
	Tema 10. Postproducción: Retoque y edición de la imagen de render.
III. – Comunicación infográfica y tipográfica del proyecto	Tema 11. Tipografía y maquetación. Fundamentos de Adobe InDesign.
	Tema 12. Diseño reticular.
	Tema 13. Fundamentos de la maquetación editorial.
	Tema 14. Branding y flat Design. Illustrator.
	Tema 15. Estrategia de branding para producto.
	Tema 16. Illustrator desde AutoCAD, Cinema4D o Inventor. Limpiar ilustraciones, crear planos técnicos, uso de panel apariencia
	Tema 17. Photoshop y fotomontajes. Cinema 4D y montaje digital.
IV. – Comunicación digital del proyecto.	Tema 18. Creación de interfaces para producto tecnológico
	Tema 19. Imagen en movimiento para diseño de producto.

## 8. Actividades obligatorias (evaluables):

Tipo de actividad:
Ejercicios prácticos resueltos en clase
Ejercicios prácticos realizados de manera independiente por el alumno – Proyectos
Proyecto de comunicación de proyecto – Transversal – 2 presentaciones

## 9. Planificación temporal del trabajo del estudiante

	HORAS
Clases teórico-prácticas (a)	110
Otras actividades formativas (a) (jornadas, seminarios,...)	24
Realización de pruebas (a)	10
Preparación del estudiante para clases teórico- prácticas (b)	82
Preparación del estudiante para realización de pruebas (b)	14
<b>Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)</b>	<b>240</b>

(a): Docencia directa: horas lectivas con el profesor

(b): Trabajo autónomo del estudiante

## 10. Metodología

Las clases teórico-prácticas estarán encaminadas a explicar las técnicas concretas del software. Los alumnos seguirán de forma dirigida las explicaciones del profesor interpretando sus trabajos con sus propios elementos. Se iniciaran las practicas obligatorias, bajo las instrucciones y pautas del profesor. Permitirán conocer diversas metodologías y flujos de trabajo.

Las practicas individuales son las actividades más relevantes (evaluables) que el estudiante ha de desarrollar de manera autónoma. Con ellas se comprobará que se han adquirido las destrezas y habilidades necesarias en esta materia.

El aula virtual dará soporte complementario a las clases presenciales, en ella se organizan los contenidos y tareas de la asignatura, permitiendo además un flujo de comunicación ágil entre alumnos y profesor.

## 11. Evaluación y calificación

### 11.1. Instrumentos de evaluación asociados a las metodologías docentes aplicadas

El instrumento de evaluación serán los ejercicios prácticos entregados, en los que el alumno demostrará sus destrezas y habilidades así como la adquisición de las competencias de la asignatura. El sistema de evaluación, según contempla el marco del espacio europeo de educación superior, es la evaluación continua. En este sentido la asistencia a clase es obligatoria y aquellos alumnos cuya asistencia estuviera por debajo del 70% perderían esta condición.

Se valorará la asistencia no como mera presencia en el aula sino principalmente la participación activa, asimismo se tendrán en cuenta factores como la puntualidad, etc... Se realizará una observación sistemática de las actitudes personales del alumno, su forma de organizar el trabajo, entrega ordenada de ejercicios, bien clasificados y correctamente nombrados. Al finalizar cada bloque de contenidos se requerirá la realización de un proyecto-trabajo individual de una dificultad mayor, donde el alumno deberá demostrar que ha alcanzado las competencias requeridas en cada uno de los bloques temáticos. Este proyecto-trabajo individual podrá estar relacionado con el toga o cualquier otra propuesta acordada entre alumno y profesor. Los alumnos que pierdan la evaluación continua, así como los que sin haber perdido esta, no alcancen el nivel requerido, deberán presentarse a un examen final, de carácter práctico, en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria.

### 11.2. Criterios de evaluación

<p>Se valorará en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demuestra las destrezas y habilidades técnicas suficientes en el dominio del software.</li> <li>- Propone u ofrece nuevas soluciones a las propuestas dadas por el profesor.</li> <li>- Sabe aprovechar los recursos disponibles en la red entendidos como fuente de inspiración y no como mera repetición.</li> <li>- Muestra un grado considerable de creatividad e innovación en la resolución de propuestas.</li> <li>- Entrega puntualmente los ejercicios requeridos.</li> </ul>
--

### 11.3. Criterios de calificación

<p>Los alumnos serán evaluados, con carácter general, de acuerdo con el siguiente criterio:</p> <p>Asistencia y participación activa 10%</p> <p>Ejercicios prácticos: 45%.</p> <p>Presentación de comunicación de proyectos: 45%</p>
--

### 11.4. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Ejercicios prácticos	45
Presentación de comunicación de proyectos	45
Asistencia y participación activa	10
Total ponderación	100%

### 11.5. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Aquellos alumnos que no cumplan el requisito del porcentaje previsto de asistencia a clase, los criterios serán los siguientes:

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba práctica	100
Total ponderación	100%

### 11.6. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria. Todas las pruebas de evaluación deben realizarse de forma presencial en el periodo establecido.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Prueba práctica	100
Total ponderación	100%

### 11.7. Ponderación de los instrumentos de evaluación de estudiantes con discapacidad

Los profesores deberán realizar la correspondiente adaptación en función del tipo de discapacidad del alumno en cuestión.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Ejercicios prácticos	45
Presentación de comunicación de proyectos	45

Asistencia y participación activa	10
Total ponderación	100%

## 12. Recursos y materiales didácticos

Aulas de informática con 20 equipos. Red ADSL y WIFI Sistema de almacenamiento en la nube (Dropbox) En el aula virtual se encuentran disponibles los diferentes materiales didácticos de la asignatura <http://esdmadrid.net/aula/>

### 12.1. Bibliografía general

Se recomienda que el número total de referencias bibliográficas incluidas en este documento sea el imprescindible. El resto podrá incluirse en el aula virtual.


### 12.2. Bibliografía complementaria


### 12.3. Direcciones web de interés

--	--

### 12.4. Otros materiales y recursos didácticos


## 13. Profesorado

Cumplimentar una tabla por cada profesor implicado en la asignatura

Nombre y apellidos	Carlos Eugenio Aparicio de Santiago
Horario de atención a alumnos (si procede)	Cita previa
Correo electrónico	caparicio@esdmadrid.es
Departamento	Medios informáticos aplicados al diseño-
Categoría	Profesor funcionario
Titulación Académica	Licenciado y Máster en Bellas Artes, Máster en Pedagogía
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura	Diseñador UI y Full Stack Dev. Con experiencia de más de 9 años en el campo del desarrollo y el diseño.

Nombre y apellidos	Begoña López Mossi
Horario de atención a alumnos (si procede)	Cita previa
Correo electrónico	blopez@esdmadrid.es
Departamento	Medios informáticos aplicados al diseño-Ciencia, Materiales y Tecnología del Diseño
Categoría	Profesora de Artes Plásticas y Diseño3
Titulación Académica	Licenciada en Bellas Artes, especialidad de diseño
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura	20 años de experiencia docente.

Nombre y apellidos	Fernando Romero Aparicio
Horario de atención a alumnos (si procede)	Cita previa
Correo electrónico	fromero@esdmadrid.es
Departamento	Medios informáticos aplicados al diseño-Ciencia, Materiales y Tecnología del Diseño
Categoría	Profesora de Artes Plásticas y Diseño3
Titulación Académica	Licenciada en Bellas Artes, especialidad de diseño
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura	Profesor interino de Medios Informáticos desde el año 2007.

**14. Información sobre la asignatura en cursos anteriores**

No procede
------------



## 15. Cronograma

### Cronograma Semanas 1 a 9

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA APLICADA AL PROYECTO				CURSO: CUARTO					
SEMESTRE: 2S				ESPECIALIDAD: DISEÑO DE PRODUCTO					
PROFESORES: CARLOS APARICIO, FERNANDO ROMERO, BEGOÑA LÓPEZ									
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BLOQUE	I.- CAD 3D								
TEMA	III. – Comunicación infográfica y tipográfica del proyecto								
METODOLOGÍA	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica	Clase teórica-práctica
COMPETENCIAS	CB05, CB06, CT01, CT02, CT03, CE01, CE02, CE03, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6								

### Cronograma Semanas 10 a 16

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA APLICADA AL PROYECTO				CURSO: CUARTO					
SEMESTRE: 2S				ESPECIALIDAD: DISEÑO DE PRODUCTO					
PROFESORES: CARLOS APARICIO, FERNANDO ROMERO, BEGOÑA LÓPEZ									
<b>SEMANA</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
<b>BLOQUE</b>	II.- Comunicación técnica del proyecto							<b>Examen Ordinario</b>	<b>Examen Extraordinario</b>
	IV. – Comunicación digital del proyecto.								
<b>TEMA</b>	Tema 7. Presentaciones técnicas: Configuración de planos. Generación de archivos puf.		Tema 8. Animación de ensamblajes	Tema 9. Render. Aplicación de materiales, iluminación y escenarios.		Tema 10. Postproducción: Retoque y edición de la imagen de render.			
	Tema 18. Creación de interfaces para producto tecnológico.			Tema 19. Imagen en m. para diseño de producto		Asesoramiento técnico para TFE			
<b>METODOLOGÍA</b>	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica	Clase teórico-práctica		
<b>COMPETENCIAS</b>	CB05, CB06, CT01, CT02, CT03, CE01, CE02, CE03, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6								

