

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

Curso 2018-2019

Guía docente de

**Técnicas avanzadas de representación y
animación tridimensional**

Especialidad de Diseño de producto

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

Guía docente de la asignatura **Técnicas avanzadas de representación y animación tridimensional**

1. Identificación de la asignatura

Tipo	Optativa específica
Materia	Materiales y tecnología aplicados al diseño de interiores
Especialidad	Diseño Gráfico / Diseño de Producto / Diseño de Moda / Diseño de interiores
Periodo de impartición	4º curso / 2º semestre
Nº créditos	6 ETCS
Departamento	Medios informáticos y audiovisuales
Idioma/s	Español

2. Profesor responsable de la asignatura

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

3. Relación de profesores y grupo a los que imparten docencia

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
López Mossi Begoña	blopez@esdmadrid.org	4I

4. Presentación de la asignatura

<p>Esta es una asignatura de carácter práctico en la que se pretende que el alumno afiance sus conocimientos sobre Tecnología digital aplicada a su profesión.</p> <p>Se potenciarán y se harán evolucionar las destrezas que los alumnos hayan ido adquiriendo a lo largo del grado en la búsqueda de la representación de sus ideas.</p> <p>De esta manera, el alumno profundizará en las diferentes técnicas de representación y se iniciará en los conceptos y técnicas de animación tridimensional.</p>
--

4.1. Prelación, requisitos previos y/o recomendaciones

<p>Se recomienda haber cursado y aprobado las asignaturas TECNOLOGÍA DIGITAL (1º curso / 1º semestre) y TECNOLOGÍA DIGITAL PARA EL DISEÑO DE INTERIORES (1º curso / 2º semestre).</p> <p>Se recomienda para alumnos que se encuentren en los últimos cursos del grado y, en especial, para alumnos que estén cursando el TFG.</p>

5. Competencias

Competencias transversales (comunes a cualquier titulación de grado)
1CT Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
4CT Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.
13CT Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
14CT Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas, y soluciones viables.
15CT Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.
Competencias generales (comunes a otras asignaturas del título superior de diseño)
3CG Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.
9CG Plantear, evaluar y desarrollar estrategias de aprendizaje adecuados al logro de objetivos personales y profesionales.
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 del diseño.
16CG Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.
Competencias específicas (propias de esta asignatura)
4CEI Analizar, interpretar, adaptar y producir información relativa a la materialización de los proyectos
9CEI Adecuar la metodología y las propuestas a la evolución tecnológica e industrial propia del sector.
10CEI Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de interiores.
11CEI Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de interiorismo.
Otras competencias específicas (propias de esta asignatura, no contempladas en el plan de estudios)
CEI1 Conocer y diferenciar distintas técnicas de representación, observando tanto los beneficios que aportan a la comunicación de los proyectos de interiorismo como a la aplicación en la fase de ideación.
CEI2 Conocer y utilizar de forma eficiente diversas técnicas de animación de entornos tridimensionales, adaptadas a las necesidades de comunicación de la escena proyectada.
CEI3 Utilizar eficientemente diferentes técnicas de texturizado/mapeado avanzada en entornos 3D
CEI4 Utilizar eficientemente diferentes técnicas de iluminación avanzada en entornos 3D
CEI5 Conocer las características que la tecnología BIM ofrece y observar su aplicación al proyecto de interiorismo.
CEI6 Adecuar una planificación del trabajo según la compatibilidad e interrelación entre aplicaciones, motivando la búsqueda e investigación de nuevas herramientas a incorporar en los flujos de trabajo.

6. Resultados del aprendizaje

- Saber representar con las herramientas tecnológicas que están a nuestro alcance los diferentes parámetros y aspectos de los proyectos.
- Saber realizar la animación de un proyecto propio para su explicación.
- Conocer los conceptos básicos de los principales campos de los Modelos de la Información de Edificación.

7. Contenidos

Bloque temático	Tema
I.- Representación 3D	Tema 1. La visualización arquitectónica. Concepto, estilos, tendencias.
	Tema 2. Preparación de escenas. Técnicas de modelado, texturizado e iluminación.
	Tema 3. El punto de vista. Cámaras.
	Tema 4. Render y postproducción.
II. Animación 3D	Tema 5. Conceptos y técnicas de animación en 3D. El lenguaje del movimiento.
	Tema 6. Controladores de animación en 3D.
	Tema 7. Métodos de animación en 3D.
	Tema 8. Representación de la animación en 3D.
III. BIM (Building Information Modeling)	Tema 9. Introducción a los modelos de información.
	Tema 10. Conceptos básicos de modelado.
	Tema 11. Preparación de planos.
	Tema 12. Visualización del proyecto.

8. Actividades obligatorias (evaluables):

Tipo de actividad:
Ejercicios prácticos resueltos en clase.
Ejercicios prácticos realizados de manera independiente por el alumno – Proyectos.

9. Planificación temporal del trabajo del estudiante

	HORAS
Clases teórico-prácticas (a)	102
Otras actividades formativas (a) (jornadas, seminarios,...)	6
Preparación del estudiante para clases teórico- prácticas (b)	54
Preparación del estudiante para realización de pruebas (b)	18
Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)	180

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

(b): Trabajo autónomo del estudiante

10. Metodología

Las clases teórico-práctico estarán encaminadas a explicar las técnicas concretas del software.

Se iniciarán las prácticas obligatorias, bajo las instrucciones y pautas del profesor. Permitirán conocer diversas metodologías y flujos de trabajo.

Las prácticas individuales (tipo proyecto) son las actividades más relevantes (evaluables) que el estudiante ha de desarrollar de manera autónoma con la supervisión del profesor. 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 será 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 80% 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 TFG o cualquier otra propuesta acordada entre alumno y profesor.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua, así como los que sin haber perdido ésta, 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

Se valorará en el estudiante:

- La demostración de las destrezas y habilidades técnicas suficientes en el dominio del software.
- La proposición de nuevas soluciones a las propuestas del profesor.
- El aprovechamiento de los recursos disponibles en la red entendidos como fuente de inspiración y no como mera repetición.
- La demostración de un grado considerable de creatividad e innovación en la resolución de propuestas.
- La asistencia y participación en el aula, así como la entrega puntual de los ejercicios requeridos.

11.3. Criterios de calificación

Los alumnos serán evaluados, con carácter general, de acuerdo con el siguiente criterio

Participación activa: 10%
 Ejercicios prácticos: 30%
 Proyectos personales: 60%

Para la superación de la asignatura vía evaluación continua se deberá entregar al menos un 80% de los ejercicios prácticos y la totalidad de las prácticas de larga duración, debiendo tener en todas ellas un mínimo de cinco puntos sobre diez. Los alumnos que no alcancen el nivel requerido en los ejercicios tienen la posibilidad de repetirlos. Si después de repetirlos siguen sin alcanzar los mínimos pasarán al examen extraordinario.

La asistencia y la participación en el aula serán aspectos cruciales para la superación de la asignatura por evaluación continua, siendo la asistencia obligatoria en un porcentaje de ochenta por ciento.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua, deberán presentarse a un examen final, de carácter práctico, en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria.

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

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Participación activa en el aula	10%
Ejercicios prácticos	30%
Proyectos personales	60%
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 de 4 horas sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura	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 de 4 horas sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura	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 %
Se determinará en función del tipo de discapacidad del alumno	100%
Total ponderación	100%

12. Recursos y materiales didácticos

<p>Aulas de informática con 20 equipos. Red ADSL y WIFI En el aula virtual se encuentran disponibles los diferentes materiales didácticos de la asignatura http://esdmadrid.net/aula/</p>

12.1. Bibliografía general

Título	<i>Iluminación y Render</i>
Autor	Birn, Jeremy
Editorial	Anaya Multimedia, 2007
Título	<i>3D Animation Essentials</i>
Autor	Beane, A.
Editorial	John Wiley & Sons, 2012
Título	<i>Timing for Animation</i>
Autor	Whitaker, H.; Halas, J.
Editorial	Focal 2002

12.2. Bibliografía complementaria

Título	<i>The Animator's Survival Kit (expanded edition)</i>
Autor	Williams, R.
Editorial	Faber & Faber, 2012

12.3. Direcciones web de interés

Autodesk Education	https://www.autodesk.es/education
Visualización arquitectónica	https://www.arquig.com
Greyscalegorilla	https://www.greyscalegorilla.com/blog/

12.4. Otros materiales y recursos didácticos

Aula Virtual
Drive de Google
Plataforma de envío Wetransfer

13. Profesorado

Nombre y apellidos	Begoña López Mossi
Horario de atención a alumnos (si procede)	Cita previa
Correo electrónico	blopez@esdmadrid.es
Departamento	Medios informáticos y audiovisuales
Categoría	Profesora de Artes plásticas y Diseño
Titulación Académica	Licenciada en Bellas Artes
Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura	Más de 20 años en el mundo de la docencia

14. Cronograma

Cronograma Semanas 1 a 9

ASIGNATURA: Técnicas avanzadas de representación y animación 3D

CURSO: 4º

SEMESTRE: 2º

ESPECIALIDAD: Diseño de Interiores

PROFESOR/A: Begoña López Mossi

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BLOQUE	REPRESENTACIÓN					ANIMACIÓN 3D			
TEMA	Tema 1. La visualización arquitectónica. Concepto, estilos, tendencias.	Tema 2. Preparación de escenas. Técnicas de modelado, texturizado e iluminación.	Tema 3. El punto de vista. Cámaras.	Tema 4. Render y postproducción.		Tema 5. Conceptos y técnicas de animación. El lenguaje del movimiento.	Tema 6. Controladores de animación en 3D.	Tema 7. Métodos de animación en 3D.	
ACTIVIDAD	A1. Investigación y análisis de ejemplos (trabajo en equipo)	A2. Ejercicios prácticos a resolver en el aula				A3. Investigación y análisis de ejemplos (trabajo en equipo)	A4. Ejercicios prácticos a resolver en el aula		
PRÁCTICA	PRÁCTICA DE LARGA DURACIÓN 1					PRÁCTICA DE LARGA DURACIÓN 2			
METODOLOGÍA	Visionado de páginas web de interés	Explicación en el aula con proyección. Materiales de apoyo subido al aula virtual. Trabajo guiado del alumno				Visionado de páginas web de interés	Explicación en el aula con proyección. Materiales de apoyo subido al aula virtual. Trabajo guiado del alumno		
COMPETENCIAS	1CT, 4CT, 14CT, 15CT, 9CG, 12CG, 16CG, 10CEI, 11CEI, CEI1					1CT, 4CT, 14CT, 15CT, 9CG, 12CG, 16CG, 10CEI, 11CEI, CEI1			

Cronograma Semanas 10 a 18

ASIGNATURA: Técnicas avanzadas de representación y animación 3D
 SEMESTRE: 2º
 PROFESOR/A: Begoña López Mossi

CURSO: 4º
 ESPECIALIDAD: Diseño de Interiores

SEMANA	10	11	12	13	14	15	16	17	18
BLOQUE	ANIMACIÓN 3D			ANIMACIÓN 3D					
TEMA	Tema 7. Métodos de animación 3D	Tema 8. Representación de la animación 3D		Tema 9. Introducción a los modelos de información	Tema 10. Conceptos básicos de modelado	Tema 11. Preparación de planos	Tema 12. Visualización del proyecto		
ACTIVIDAD	A5. Ejercicios prácticos a resolver en el aula			A6. Ejercicios prácticos a resolver en el aula					
PRÁCTICA	PRÁCTICA DE LARGA DURACIÓN 2			PRÁCTICA DE LARGA DURACIÓN 3				EXAMEN ORDINARIO	EXAMEN EXTRAORDINARIO
METODOLOGÍA	Explicación en el aula con proyección. Materiales de apoyo subido al aula virtual. Trabajo guiado del alumno			Explicación en el aula con proyección. Materiales de apoyo subido al aula virtual. Trabajo guiado del alumno					
COMPETENCIAS	1CT, 4CT, 14CT, 15CT, 9CG, 12CG, 16CG, 10CEI, 11CEI, CEI1, CEI2, CEI3, CEI4			1CT, 4CT, 14CT, 15CT, 9CG, 12CG, 16CG, 10CEI, 11CEI, CEI1, CEI5, CEI6					