



Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES  
DE GRADO EN DISEÑO GRÁFICO Y DISEÑO DE PRODUCTO

GUÍAS DOCENTES 2023/2024. 2º SEMESTRE  
**DISEÑO Y ANIMACIÓN DE PERSONAJES 3D**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

- 1.1. Asignatura
- 1.2. Profesores

### 2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

- 2.1. Breve descripción
- 2.2. Contextualización

### 3. CONTENIDOS

### 4. COMPETENCIAS

- 4.1. Generales
- 4.2. Transversales
- 4.3. Específicas de la especialidad

### 5. METODOLOGÍA

- 5.1. Técnicas docentes
- 5.2. Desarrollo
- 5.3. Trabajo del alumno
- 5.4. Actividades evaluables
- 5.5. Bibliografía

### 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 6.1. Instrumentos para la evaluación
- 6.2. Criterios para la evaluación

### 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 8. CRONOGRAMA

### 9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

### 10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE



11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

### 1.1. Asignatura

Denominación	DISEÑO Y ANIMACIÓN DE PERSONAJES 3D
Tipo	PRÁCTICA
Materia	OPTATIVA
Especialidad	DISEÑO DE GRÁFICO
Curso y semestre	4º CURSO
Nº créditos ECTS	6
Horas lectivas semanales	5
Horario de impartición	el que determine jefatura de estudios
Departamento	TECNOLOGÍAS APLICADAS AL DISEÑO

### 1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Fátima Blasco Sánchez u otros profesores del departamento responsable	<a href="mailto:fblasco@esda.es">fblasco@esda.es</a>	

## 2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

### 2.1. Breve descripción

El diseño y animación de personajes es un campo en expansión gracias a sus aplicaciones en diseño de videojuegos, creación de mascotas, avatares, metaverso, etc. La asignatura se presenta como un recorrido completo a través del modelado orgánico, la creación de texturas y mapeados, y la introducción a la animación 3D. De este modo los alumnos y alumnas adquirirán una visión global de todos los campos profesionales que se engloban en esta profesión emergente denominada "Character artist".



## 2.2. Contextualización

La asignatura se imparte en las especialidades de Diseño de Producto y Diseño Gráfico. Todos los alumnos y alumnas han adquirido previamente sólidos conocimientos en programas 3D que les va a posibilitar enfrentarse a trabajos avanzados en el diseño de personajes. La asignatura se plantea como una introducción a un vasto y novedoso campo profesional.

## 3. CONTENIDOS

### **UD 1.- Modelado 3D**

Escultura digital para la creación de texturas y/o personajes completos.

Brochas principales, técnicas escultura digital básicas.

Modelado mediante creación de máscaras. Técnicas de aplicación de máscaras.

Software utilizado: ZBRUSH

### **UD 2.- Técnicas de texturizado.**

Trabajo con pinceles y máscaras.

Creación de mapas y texturizado.

Mapeado UV. Creación y Edición UV. Formatos de salida.

### **UD 3.- Rendering**

Técnicas de exportación avanzadas para renderizado en C4D.

Técnicas de iluminación y render en C4D.

### **UD 4.- Introducción a la animación**

Animación básica mediante software Adobe MIXAMO.

## 4. COMPETENCIAS

### 4.1. Generales



Según lo recogido en BOA, Orden de 14 de septiembre de 2011:

**CG-1** Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.

**CG-2** Dominar los lenguajes y recursos expresivos de la representación y la comunicación.

**CG-10** Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.

**CG-17** Plantear, evaluar y desarrollar estrategias de aprendizaje adecuadas al logro de objetivos personales y profesionales.

**CG-18** Optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

**CG-20** 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.

**CG-21** Dominar la metodología de investigación.

#### 4.2. Transversales

**CT 1** Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

**CT 2** Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.

**CT 3** Solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

**CT 4** Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

**CT-13** Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.

**CT 14** Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.

**CT 15** Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.

#### 4.3. Específicas de la especialidad

**CEDG-2** Dominar los recursos formales de la expresión y la comunicación visual.

**CEDG-3** Comprender y utilizar la capacidad de significación del lenguaje gráfico.

**CEDG-5** Establecer estructuras organizativas de la información.

**CEDP-09** Dominar los recursos gráfico-plásticos de la representación bi y tridimensional.

**CEDP-11** Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.

**CEDP-12** Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.

## 5. METODOLOGÍA



### 5.1. Técnicas docentes

**Trabajos de clase** (englobados en la actividad de las clases prácticas): Son el conjunto de ejercicios propuestos a lo largo del semestre durante la fase de docencia directa al grupo.

Su planteamiento pretende fijar en el alumno las herramientas, métodos y estrategias de trabajo abordadas a lo largo de las clases teóricas conforme éstas se van desarrollando.

**Trabajos de ADD** (englobados en la actividad tutorizada desde las ADD): Son el conjunto de propuestas personales en las que el alumnado debe plasmar su conocimiento global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo del semestre en la fase de docencia directa. Siempre que sea posible estos trabajos se plantearán de forma coordinada con otras asignaturas del semestre.

**Examen final:** Prueba práctica a realizar en el caso de que el alumno no haya superado satisfactoriamente el semestre en las fases de docencia directa y ADD.

### 5.2. Desarrollo

Al comienzo de la asignatura se irán impartiendo clases teóricas y prácticas de manera alterna, de manera que el alumnado pueda ir adquiriendo de manera paulatina los conocimientos básicos. Los alumnos /as deberán realizar todos aquellos trabajos de aplicación práctica establecidos por la profesora responsable.

Asimismo se pondrá especial énfasis en fomentar las herramientas de investigación de los alumnos/as.

Paulatinamente el trabajo autónomo por parte de los alumnos y las alumnas verá incrementado su peso en la asignatura con la finalidad de que cada uno de ellos desarrolle un proyecto autónomo (ADD) en base a sus propios intereses.

La profesora realizará un seguimiento y tutorización de dicho proceso que incluirá aspectos de investigación y profundización técnica en la consecución de las habilidades fundamentales.

### 5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	<b>58</b>
Clases teóricas	20
Clases prácticas	36
Presentación de trabajos y proyectos	0



Realización de exámenes y revisión	2
Actividades supervisadas	<b>2</b>
Asistencia a las tutorías	2
Actividades de trabajo autónomo	<b>90</b>
Estudio	20
Preparación y realización de trabajos	70

Asistencia a exposiciones o conferencias	
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>150</b>

#### 5.4. Actividades evaluables

**Trabajos de clase** (englobados en la actividad de las clases prácticas):

Son el conjunto de ejercicios propuestos a lo largo del semestre durante la fase de docencia directa al grupo. Su planteamiento pretende fijar en el alumno las herramientas, métodos y estrategias de trabajo abordadas a lo largo de las clases teóricas conforme éstas se van desarrollando.

**Trabajos de ADD** (englobados en la actividad tutorizada desde las ADD):

Son el conjunto de propuestas personales en las que el alumnado debe plasmar su conocimiento global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo del semestre en la fase de docencia directa. Siempre que sea posible estos trabajos se plantearán de forma coordinada con otras asignaturas del semestre.

**Examen final:**

Prueba práctica a realizar en el caso de que el alumno no haya superado satisfactoriamente el semestre en las fases de docencia directa y ADD.

#### 5.5. Referencias Bibliográficas



#### GENERAL

- *Creating stylized characters*, 3d Total Publishing.
- *Character Animation Fundamentals: Developing skills for 2D and 3D*, (2011), Roberts, S., Focal Press.
- “Diseño y creación de un personaje 3D para un videojuego o animación”, (2017), Martínez Asunción F.J., TFG., U. Politécnica de Valencia, Máster en Postproducción digital.

[Extraído de] <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90115/MART%C3%8DNEZ%20-%20Dise%C3%B1o%20y%20creaci%C3%B3n%20de%20un%20personaje%203D%20para%20un%20videojuego%20o%20animaci%C3%B3n.pdf?sequence=1>

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A continuación se presentan los criterios de valoración con los que se valora cada una de las actividades evaluables:

**Ejercicios de aplicación** (englobados en la actividad de las clases prácticas): Serán ejercicios de aplicación directa de los conceptos y herramientas desarrollados en las clases teóricas.

En ellos se valorarán las siguientes cuestiones:

La correcta utilización de las TIC.

La optimización en la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

El conocimiento de los recursos tecnológicos de la comunicación.

El dominio de los recursos digitales de la representación.

El dominio de las herramientas de modelado digital.

La calidad del resultado final.

El respeto a los plazos de entrega del trabajo y los formatos de entrega establecidos.

**Proyectos personales** (englobados en las clases prácticas y en la actividad tutorizada desde las ADD): Serán proyectos personalizados de aplicación global de todas las herramientas y estrategias de trabajo tratadas a lo largo de la asignatura.

Se valorarán las siguientes cuestiones:

La correcta utilización de las TIC.

La optimización en la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos

El dominio de los recursos tecnológicos e influencia en los procesos y productos de diseño.

La correcta comunicación de la información relativa a la producción.

El conocimiento de los recursos tecnológicos de la comunicación

El dominio de los recursos digitales de la representación.

El dominio de las herramientas de modelado digital



El conocimiento de las herramientas propias de producción del producto  
El conocimiento de soluciones para cálculo de áreas y volúmenes.  
La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación  
La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica de la información. La calidad del resultado final. El grado de consecución de los objetivos planteados inicialmente y su nivel de dificultad. El respeto a los plazos de entrega del trabajo y los formatos de entrega establecidos. Examen final: Se valorarán las siguientes cuestiones: La correcta utilización de las TIC La correcta elección de las herramientas de representación, tanto bidimensional como tridimensional, y el dominio de las mismas.  
El dominio de las herramientas de modelado digital. El dominio de las técnicas de presentación de la información.  
La calidad del resultado final.  
El grado de consecución de los objetivos planteados inicialmente y su nivel de dificultad.

De forma común y como criterios generales de la especialidad marcados desde la coordinación de la misma se atenderá de manera global a los siguientes criterios en las diferentes actividades evaluables: Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.

Rigor en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, respeto por las fechas de entrega, etc..).

Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.

Relación de las fuentes consultadas según simplificación de la norma APA (no se considera Wikipedia como fuente de información fiable)

Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio, pudiendo ser motivo de suspenso directo en la asignatura.

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN



### Normativa general

Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 27 de octubre de 2009), en su Artículo 5 dice textualmente:

1. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.
2. El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará mediante calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico, junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de estudiantes que hayan cursado las materias correspondientes en cada curso académico.
3. La media del expediente académico de cada estudiante será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el estudiante multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el estudiante.
4. Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:
  - 0-4,9: Suspenso (SS).
  - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
  - 7,0-8,9: Notable (NT).
  - 9,0-10: Sobresaliente (SB).
5. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.
6. La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una asignatura en



el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Cada elemento de las herramientas de evaluación descritas en el apartado de “Actividades evaluables” serán calificados de 0 a 10 atendiendo a los criterios de evaluación, y serán utilizadas en cada una de las convocatorias de la signatura como se indica a continuación:

#### **Convocatoria ordinaria:**

Para poder superar la asignatura es imprescindible la realización de todos los trabajos propuestos a lo largo de la misma (tanto los *ejercicios prácticos* como los *proyectos personales*), en caso contrario la asignatura estará suspensa. Para su entrega se fijarán fechas límite, y en caso de no ser respetadas estas fechas de entrega la calificación del trabajo en cuestión se reducirá en un 50% (es importante que todo el grupo siga, en la medida de lo posible, un ritmo de trabajo similar).

Al final del semestre la calificación de la asignatura se calcula de la siguiente forma:

$$C1 = [(media\ de\ ejercicios\ prácticos) \times 0,3] + [(media\ de\ proyectos\ personales) \times 0,7]$$

La asignatura se supera con una calificación C1 igual o superior a 5.

En caso de alcanzar una calificación C1 menor que 5 el alumno podrá realizar al final del semestre un *examen final* (siempre que haya completado todos los trabajos prácticos y proyectos personales propuestos a lo largo del semestre). El examen tendrá un carácter global de las herramientas, métodos y estrategias de trabajo planteadas a lo largo del semestre en la fase de docencia directa. En este caso la calificación final de la asignatura se calcula de la siguiente forma:

$$C2 = [C1 \times 0,6] + [(nota\ del\ examen\ final) \times 0,4]$$

La asignatura se supera con una calificación C2 igual o superior a 5.

#### **Convocatoria extraordinaria:**

Para poder superar la asignatura es imprescindible la realización de todos los trabajos propuestos en la asignatura (tanto los ejercicios prácticos como los proyectos personales) de forma correcta. En caso contrario la asignatura estará suspensa.

Una vez entregados los trabajos de la asignatura el alumnado realizará un examen final de la asignatura (de carácter global).

Para poder superar la asignatura es necesario alcanzar un mínimo de 4 tanto en la calificación de los trabajos (C1) como en la calificación del examen, en caso contrario la asignatura estará suspensa.



Si se alcanza el 4 en las dos notas anteriores (trabajos y examen) la calificación final se obtiene de la siguiente forma:

$$C3 = [C1 \times 0,6] + [(nota \ del \ examen) \times 0,4]$$

La asignatura se supera con una calificación C3 igual o superior a 5.

## 8. CRONOGRAMA

### DISEÑO Y ANIMACIÓN DE PERSONAJES 3D

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Clases teóricas	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	2.1
Trabajos clase	A	A	B	B	B	B	C	C
Trabajos ADD	TRABAJO DE ACTIVIDADES DOCENTES DIRIGIDAS							

CLASES TEÓRICAS	TRABAJO DE CLASE	TRABAJO DE ADD



	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16 ESTUD. 27-31 de mayo	S17 EXAM. 3 al 7 de junio
Clases teóricas	2.1	2.2	2.2	3.1	3.2	3.2	4.1		
Trabajo s clase	C	D	D	E	E	F	F		
Trabajo s ADD	TRABAJO DE ACTIVIDADES DOCENTES DIRIGIDAS								

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
<p>UD 1</p> <p>1.1 Modelado orgánico</p> <p>1.2 Escultura digital. Brochas principales</p> <p>1.3 Edición de máscaras</p> <p>UD 2</p> <p>2.1 Creación y edición de mapeado UV</p> <p>2.2 Pintura digital de UV en Zbrush</p> <p>UD 3</p> <p>3.1 Optimización de mallas y técnicas de exportación a C4D.</p> <p>3.2 Iluminación y renderizado de imagen fija e imagen movimiento.</p> <p>UD 4</p> <p>4.1 Animación básica mediante MIXAMO</p>	<p>A.- Diseño de varios personajes básicos basados en frutas.</p> <p>B.- Modelado de personaje mediante técnicas de escultura digital en ZBRUSH</p> <p>C.- Edición y Creación de texturizado UV</p> <p>D.- Exportación de mallas para rendering</p> <p>E.-Técnicas de Iluminación y renderizado en C4D.</p> <p>F.- Introducción a la animación con MIXAMO</p>	<p>Se prevén un trabajo de ADD que será un proyecto personal de aplicación de los conocimientos y la investigación realizada en el transcurso de la asignatura.</p>



--	--	--

COMENTARIOS:

--

### 9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

--

--

### 10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

Los trabajos de actividades docentes dirigidas tienen que ser supervisados por el profesor de la asignatura.

Cualquier detección de plagio en un trabajo supone un suspenso directo en la asignatura.

En aquellos trabajos en los que se especifique su exposición oral, ésta será necesaria para aprobar el trabajo en concreto.

### 11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN



En Coordinación de diseño gráfico se aprueba mantener un listado de criterios que afectarán a la calificación de todos los trabajos teóricos y de investigación, tanto en asignaturas teóricas como prácticas.

1. Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. Se tendrá en cuenta, pudiendo afectar a la nota final el exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
2. Corrección en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, etc ).
3. Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
4. Corrección y calidad de la presentación. Maqueta apropiada para transmitir claramente la información.
5. Corrección en la relación de las fuentes consultadas.

**En los trabajos se deberá incluir una bibliografía y se deberán seguir para las citas y referencias bibliográficas las normas APA 7.**