



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

### Diseño digital Clo3D

Especialidad: **Optativa**

Curso **2024/2025**

→ 1. Datos de identificación → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación → 3. Conocimientos recomendados → 4. Competencias de la asignatura → 5. Resultados de aprendizaje → 6. Contenidos → 7. Volumen de trabajo/ Metodología → 8. Recursos → 9. Evaluación → 10. Bibliografía

#### → 1. Datos de identificación

##### DATOS DE LA ASIGNATURA

Centro	Escola d'Art i Superior de Disseny de València		
Título	Graduada/o en diseño		
Departamento	Ciencias aplicadas y tecnología / Diseño de moda		
Mail del departamento	@easdvalencia.com		
Asignatura	Diseño digital CLO3D		
Web	easdvalencia.com		
Horario			
Lugar impartición	Velluters	Horas semanales	5
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	4º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	F.O. Formación Optativa	Tipo de asignatura	40% presencial 60% autónomo

##### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	Rafaela Morales Morales/Tonuca Belloch		
Correo electrónico	<a href="mailto:rmorales@easdvalencia.com">rmorales@easdvalencia.com</a> / <a href="mailto:tbelloch@easdvalencia.com">tbelloch@easdvalencia.com</a>		
Horario tutorías			
Lugar de tutorías	Departamento de Tecnología y Ciencias Aplicadas/Departamento de Moda		



---

## → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

---

Los avances tecnológicos han modificado la manera en que los diseñadores y diseñadoras ejecutan las tareas de creación y desarrollo de sus diseños. Artistas visuales, diseñadoras y diseñadores gráficos, de producto, ilustradores e ilustradoras, integran en sus flujos de trabajo técnicas de 3D que les permiten materializar cualquier cosa que puedan imaginar con calidad fotorrealista.

También en el ámbito de la moda el diseño 3D está configurando nuevos procesos de creación, desde la concepción de la idea hasta su materialización. Por otro lado, el diseño 3D para la industria textil ha incrementado la velocidad en los tiempos de diseño y producción, además de facilitar la creación de modelos de negocio más sostenibles.

El objetivo de la asignatura es complementar la formación del alumnado en el conocimiento de tecnologías 3D de creación, visualización, fitting, simulación y comunicación del diseño de indumentaria y de tejidos para diferentes productos.

Se utilizará un software específico de uso internacional CLO 3D que reproduce de forma física el comportamiento de los tejidos sobre un modelo 3D, ya sea un avatar o un objeto, con un alto nivel de eficacia en el entorno laboral.

Esta asignatura está dirigida, no solo a las y los diseñadores de moda, sino a toda aquella persona que sienta atracción por las nuevas posibilidades del diseño y fabricación físico-digital en 3D para su aplicación en otros campos, como puede ser la integración de tejidos en un producto, el diseño de vestuario para videojuegos, el desarrollo de prendas animadas para uso publicitario, la creación digital de complementos, la presentación de piezas de joyería sobre personajes con un estilo propio, etc, ...

La comprensión y el uso de este tipo de software incrementa el desarrollo creativo del alumnado ya que ofrece ilimitadas posibilidades en los trazados de patrones con mínimos esfuerzos en las variaciones. Permite desarrollar prototipos reduciendo el tiempo de ejecución y obtener la documentación técnica necesaria para introducir el diseño en un flujo de producción industrial.

También supone una apertura a los nuevos espacios de negocio digitales, como la creación de FNT o el metaverso, que demanda perfiles profesionales capaces de crear contenidos específicos para esta realidad virtual.

---

## → 3. Conocimientos previos recomendados

---

El alumnado debe tener los conocimientos adquiridos en distintos cursos, sobre todo los relacionados con:

- Lenguajes y técnicas digitales.
- Fotografía y medios audiovisuales.
- Tratamiento digital de la imagen.
- Es aconsejable tener conocimientos básicos/ mínimos de patronaje.



## → 4. Competencias de la asignatura

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Diseño digital de indumentaria/textil y prototipado 3D**.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
CT3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
CT4	Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.
CT11	Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG2	Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.
CG10	Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
CG14	Valorar la dimensión del diseño como factor de igualdad y de inclusión social, y como transmisor de valores culturales.
CG20	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.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DISEÑO MODA Y OTRAS ESPECIALIDADES

CE9	Adecuar la metodología y las propuestas de diseño a la evolución tecnológica e industrial propia del sector.
CE10	Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de moda e indumentaria.
CE11	Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.
CE12	Dominar la tecnología digital para el tratamiento de imágenes, texto y sonidos.

## → 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
RA1 - Gestiona eficazmente el uso e intercambio de distintos formatos de archivos digitales para posibilitar un trabajo fluido entre diversos tipos de software.	CT1, CT4



RA2 - Utiliza con precisión las distintas herramientas 2D y 3D que ofrece el software para el tratamiento de modelos de indumentaria y avatares.	CT3, CG2
RA3 - Genera renders realistas estáticos y animados de calidad, aplicando luces, materiales y texturas.	CT3, CG10
RA4- Trabaja y comunica el proyecto de forma global y clara para justificar la propuesta de diseño.	CT11, CG20, CE9, CE10, CE11, CE12
RA5- Se tiene en cuenta la perspectiva de género en el desarrollo de los proyectos, actividades o trabajos: se utiliza el lenguaje inclusivo, no se utilizan imágenes sexistas, se tiene en cuenta la diversidad.	CG14

## → 6. Contenidos

### Unidad 1. Herramientas para el diseño digital 3D

#### Software específico CLO 3D

##### Interface y navegación

- Menús principales
- Paneles: biblioteca, navegador, editor de propiedades
- Espacios de trabajo 2D y 3D
- Opciones de navegación: zoom, orbitar, vistas

##### Simulación 3D

- Gizmo 3D: mover, rotar, escalar
- Herramientas de simulación: iniciar, parar
- Simulación sobre objetos y avatares. Puntos de posición/control
- Herramientas posición
- Cosido: Cosido segmento, cosido libre, cosido MN.

### Unidad 2. Herramientas para el diseño de moda digital 2D

#### Patronaje digital

- Herramientas de dibujo: rectángulo, elipse, línea interna, edición de segmentos, puntos, curvatura, ...
- Transformaciones: mover, rotar y escalar.
- Piquetes, control costura, marcas, desdoblado patrones, guardar patrón, ajuste de doblado, pinzas, volumen, ...
- Opciones de simulación: curvo, recto, distancia de partículas



## Herramientas avanzadas

- Detalles. Botones, ojales, pespuntos, fruncidos y elásticos.
- Escalado de patrones.
- Industrialización e impresión de patrones.

## Unidad 3. Materiales e iluminación

### Creación y aplicación de materiales

- Propiedades: tipo de material (matte, shiny,...), textura, normales, color, reflexión.
- Posición: frontal/trasero, tamaño y ubicación de los mapas de textura y normales.
- Edición avanzada de materiales. Creación de mapas.

### Iluminación

- Tipos de luces. Luz del sol, luz de área, luz geométrica, punto de luz.
- Técnicas de iluminación. Ajuste de parámetros.

## Unidad 4. Escenografía. Renderizado y Acting

### Total Look

- Composición de archivos de patrón y de proyecto.
- Detalles 3D finales.
- Edición de avatares 3D. Ajustes y personalización.

### Render y animación

- Ventana render: opciones básicas, tamaño de salida y calidad.
- Vistas de los modelos. Vídeo 360º.
- Animación de avatares. Inserción en diferentes espacios.
- Renderizado de modelos 3D animados.

### Postproducción

- Optimización de resultados mediante técnicas de postproducción con software de tratamiento de imágenes y vídeo.

---

## → 7. Volumen de trabajo/ Metodología

---

### 7.1 Actividades de trabajo presencial

ACTIVIDADES	Metodología de enseñanza-aprendizaje	Relación con los Resultados de Aprendizaje	Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)
<i>Clase presencial</i>	Exposición de contenidos por parte del profesorado o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.		20



<i>Clases prácticas</i>	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el o la docente. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/ conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumnado.		20
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor o tutora con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.		16
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.		4
<b>SUBTOTAL</b>			<b>60</b>

## 7.2 Actividades de trabajo autónomo

<i>Trabajo autónomo</i>	Estudio del alumno o alumna: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.		60
<i>Estudio práctico</i>	Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.		20
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...		10
<b>SUBTOTAL</b>			<b>90</b>
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>

## → 8. Recursos

Los medios que el profesor utilizará como apoyo a la docencia son:

- Pizarra
- Recursos multimedia (Cañón de proyección, material audiovisual)
- Intranet y aula virtual
- Internet

## → 9. Evaluación



## 9.1 Convocatoria ordinaria

### 9.1.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>Trabajos prácticos. Suponen el 100% de la calificación total.</p> <p>Se realizarán una serie de ejercicios formativos que versarán sobre los conocimientos generales de las unidades didácticas. 50%</p> <p>Se realizará un trabajo integral de diseño que recoja todos los contenidos y conocimientos adquiridos durante el curso. (50% de la nota final)</p> <p>Cada trabajo se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos.</p> <p>Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer al estudiantado.</p>	<p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5</p>

### 9.1.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>El alumnado que haya perdido la evaluación continua debe entregar obligatoriamente todas los ejercicios/trabajos realizados durante el curso y realizar una prueba final/examen.</p> <p>Trabajos prácticos. Suponen el 60% de la calificación total.</p> <p>Prueba teórica/práctica. Supone el 40% de la calificación total.</p> <p>Cada trabajo, así como el examen, se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en el examen.</p> <p>Para evaluar tanto los trabajos como el examen, se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología.</p>	<p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5</p>

## 9.2 Convocatoria extraordinaria

### 9.2.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
--	-------------------------------------



<p>Trabajos prácticos. Suponen el 100% de la calificación total.</p> <p>El alumnado que no haya aprobado en la evaluación ordinaria sin haber perdido la evaluación continua, podrá recuperar las pruebas suspendidas entregándolas de nuevo debidamente corregidas.</p> <p>Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos será valorado con los mismos porcentajes que se detallan en la evaluación ordinaria continua.</p> <p>Cada trabajo se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos.</p> <p>Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer por el estudiantado.</p>	<p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5</p>
---	------------------------------------

## 9.2.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>El alumnado que haya perdido la evaluación continua debe entregar obligatoriamente todas los ejercicios/trabajos realizados durante el curso y realizar una prueba final/examen.</p> <p>Trabajos prácticos. Suponen el 50% de la calificación total.</p> <p>Prueba teórica/práctica. Supone el 50% de la calificación total.</p> <p>Cada trabajo, así como el examen, se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en el examen.</p> <p>Para evaluar tanto los trabajos como el examen, se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología.</p>	<p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5</p>

## → 10. Bibliografía

Materiales didácticos .pdf elaborados por el profesorado.  
 Materiales audiovisuales elaborados por el profesorado.  
 Sistema de patronaje método Onofre Ayala (materiales desarrollados por el profesorado).

Guía básica de CLO3D. (<https://www.youtube.com/watch?v=faQOD5c4yWQ>)  
 Help Center CLO3D. (<https://support.clo3d.com/hc/en-us>)





Aldrich, Winifred (2010). *Tejido, forma y patronaje plano*. Gustavo Gili moda.

Baños Peña, Abel. (2022). *Premiere Pro 2022. Manual imprescindible*. Anaya Multimedia.

Birn, Jeremy. (2007). *Iluminación y Render*. Anaya.

Mazier, Didier (2021). *Photoshop 2021. Para PC/Mac*. Editorial ENI.

Donnanno, Antonio (2014). *Técnicas de patronaje de moda*. Vol.1. Editorial Promopress.

Ortega Zamora, Kevin Wilson. (2021). *Diseño e integración de modelo 3D sobre imagen real de vídeo*. Universidad politécnica de Valencia. Gandía. (Enero, 2023). Recuperado a partir de: <https://riunet.upv.es/>.

López López, Anna María. (2018). *Diseño digital de moda*. Anaya multimedia.

Makryniotis, Thomas (2015). *3D Fashion Desing: Technique, design and visualization*. Bastford.