



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

### Modelos y Prototipos de Cera 2024-25

Especialidad: Diseño de Producto, Itinerario: Joyería y Objeto

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	Joyería y Objeto		
Departamento	Joyería		
Mail del departamento	joyeria@easdvalencia.com		
Asignatura	Modelos y Prototipos de Cera		
Web	easdvalencia.com / Instagram: joyeria_easdvalencia		
Horario	Ver horario en la web		
Lugar impartición	Vivers	Horas semanales	5
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	3º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	EO (Específica obligatoria)	Tipo de asignatura	C (50% presencial 50% autónomo)

##### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	Consultar web
Correo electrónico	Consultar web
Horario tutorías	Se solicitarán por e-mail con 48 horas de antelación.
Lugar de tutorías	Departamento de Joyería



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

La Asignatura Modelos y Prototipos de Cera, que se imparte en el tercer curso, dentro de la Materia Proyectos de Diseño de Producto, trata sobre uno de los métodos de prototipado más versátiles y utilizados en el diseño de joyas y objetos, y tiene como objetivos formativos para el alumnado:

1. Desenvolverse con eficacia en el entorno de trabajo.
2. Dominar las habilidades técnicas y procedimentales básicas para el modelado con cera, controlando el material según sus características.
3. Producir autónomamente prototipos de cera, aplicando sus propias soluciones técnico-expresivas en los diseños propios e interpretando correctamente los datos de diseños ajenos por encargo.
4. Explicar los procesos utilizados.

Una vez superada la asignatura, los alumnos y alumnas sabrán trabajar autónomamente o integrándose en empresas del sector de joyería y/u objeto, donde aportarán su dominio del prototipado de ceras. Además, tendrán una base idónea para investigar y experimentar técnicas personales, así como para seguir adquiriendo conocimientos más avanzados sobre la materia.

## →3. Conocimientos previos recomendados

Se recomienda prioritariamente haber alcanzado los resultados de aprendizaje de las asignaturas:

- 1er curso: Taller de Procedimientos, Sistemas de Representación.  
2º curso: Modelos, Moldes y Maquetas, Dibujo de Joyería y Objeto.

## →4. Competencias de la asignatura

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de Modelos y Prototipos de Cera.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1	Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
CT2	Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
CT3	Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG1	Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
CG4	Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.
CG10	Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.



## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2	Resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas y procedimientos adecuados.
CE3	Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.
CE6	Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.

## →5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - Utiliza las herramientas y máquinas propias de la talla de ceras de manera adecuada a sus prestaciones y medidas de seguridad, en el entorno de un taller de joyería.	CG10
R2 - Aplica correctamente las técnicas básicas de talla, controlando de manera práctica, pero también creativa, las propiedades y comportamiento del material.	CT1, CG4
R3 - Selecciona el formato de cera adecuada, planifica la secuencia de operaciones óptima y resuelve de forma autónoma los problemas técnicos que se plantean durante la ejecución de los modelos.	CT1, CT3, CE2, CE6
R4 - Diseña modelos propios teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones de las ceras duras, así como los problemas de reproducción en metal.	CG1, CE3, CE6
R5 - Explica con claridad los procesos de talla de ceras, a través de memorias técnicas, utilizando gráficos y textos de elaboración propia con la terminología específica.	CT2, CT3

## →6. Contenidos <sup>1</sup>

### Unidad 1. Introducción al contexto profesional del modelado de cera

- 1.1 Entorno de trabajo y medidas de seguridad
- 1.2 Contextualización del modelado de cera entre los métodos de prototipado de joyería
- 1.3 El modelado de ceras duras como técnica aplicada al diseño de joyería
- 1.4 Terminología específica

### Unidad 2. Taller, útiles, materiales y procedimientos de la talla de ceras duras

- 2.1 Distribución del entorno de trabajo según las fases
- 2.2 Máquinas y herramientas.
- 2.3 Tipos y formatos de ceras duras

<sup>1</sup> Esta asignatura contribuye al proyecto horizontal de la Especialidad en los términos acordados en la reunión de coordinación horizontal de septiembre de 2004, que se detallan en la Aplicación de la Guía Docente.



## 2.3 Cálculos y equivalencias técnicas

### Unidad 3. Práctica preparatoria: objetos curvos

- 3.1 Trazado, corte, dimensionado de sortijas (talla), tallado y ahuecado curvo
- 3.2 Acabados básicos
- 3.3 Soldadura
- 3.4 Colocación de bebederos simples
- 3.5 Resolución de problemas comunes

### Unidad 4. Taller medio: objetos planos calados

- 4.1 Diseño, trazado, corte, tallado y ahuecado plano a una altura
- 4.2 Acabados alternativos
- 4.3 Bebederos múltiples
- 4.4 Técnicas principales

### Unidad 5. Taller avanzado: objetos simétricos escalonados

- 5.1 Diseño, trazado simétrico y corte
- 5.2 Tallado y ahuecado en diferentes alturas

### Unidad 6. Métodos de investigación y experimentación propios de la materia

- 6.1 La memoria técnica del prototipo

---

## →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.	R1 R2 R5	12
<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 y otros. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumnado.	R1 R2 R3 R4	60
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/u orientación realizada 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 y otros.		



<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	R3 R5	3
<b>SUBTOTAL</b>			<b>75</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 u otros, para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	R3 R4	35
<i>Estudio práctico</i>	Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias u otros, para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.	R5	30
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias y otras.	R2 R3	10
<b>SUBTOTAL</b>			<b>75</b>
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>

## →8. Recursos

- Talleres dotados con maquinaria y herramientas de uso general y específico de joyería y objeto.
- Puestos de trabajo individuales.
- Pantalla, proyector y ordenador conectado a Internet.
- Pizarra.
- Sección de biblioteca especializada en técnicas de joyería y objeto.
- Herramientas y materiales de uso individual aportados por el alumnado, que el profesor o profesora indicará según se necesiten.

## →9. Evaluación

Las calificaciones de cada trabajo serán numéricas siguiendo una escala de 0 a 10, con un decimal. 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.

La calificación final será la suma ponderada de todos trabajos, a no ser que alguno de ellos falte por entregar o esté suspenso. En tales casos la calificación final será 4'5, como máximo, aunque la media resulte 5 o más.

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. Su número no podrá exceder al 5% del alumnado matriculado.



## ASISTENCIA

- El alumnado deberá firmar a la entrada de cada clase en la hoja que se proporcionará, excepto que la llegada se produjera pasados 15 minutos del comienzo de esta, y en tal caso se considerará ausencia.
- Todas las ausencias a las clases lectivas serán contabilizadas a efectos de posible pérdida de evaluación continua, más allá de los justificantes que desee presentar el alumno o alumna, que tan solo serán recogidos con carácter informativo.
- El profesorado indicará a principio de curso el número de ausencias necesarias para sobrepasar el 20% de las clases. Las hojas de firmas reflejarán el número de ausencias acumuladas hasta el momento, para que el alumnado con ausencias esté siempre informado de la posible pérdida de evaluación continua.

## 9.1 Convocatoria ordinaria

### 9.1.1 Alumnado con evaluación continua

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
<p>La suma ponderada de todas las pruebas de evaluación supondrá el 100% de la calificación final y sus respectivos desgloses en forma de rúbrica se especifican en la aplicación de la Guía Docente.</p> <p>Instrumentos/pruebas de evaluación.</p> <p><u>Ejercicios prácticos</u> realizados individualmente a lo largo del curso, en base a los contenidos de la programación. Será imprescindible su seguimiento por parte del profesor o profesora para su posterior evaluación, por tanto, estos se realizarán en horario presencial, salvo excepciones justificadas.</p> <p><u>Memorias técnicas</u> de los ejercicios, en los casos en que el profesor o profesora estime oportuno, donde se explican todas las fases productivas y se reflejan gráficamente paso a paso. Estas se realizarán en el horario de trabajo autónomo del alumnado, pero se tutorizarán en el horario presencial.</p> <p>Criterios de evaluación/calificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La entrega de los trabajos en tiempo y forma es un requisito indispensable para la evaluación continua, por lo que es uno de los criterios de evaluación de dichos trabajos y, por tanto, influye en su valoración global en el grado que especifique cada rúbrica de evaluación.</li> <li>- Los ejercicios y memorias no entregados se podrán recuperar a final de curso, pero, se considerarán entregados fuera de plazo como criterio de evaluación.</li> <li>- 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 a los y las estudiantes en la Aplicación de la Guía docente.</li> </ul> <p>Ejercicios prácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los aspectos técnicos fundamentales que se requieran en cada ejercicio.</li> <li>• Dada la fragilidad de los modelos, se valorará la entrega en un envase protector con el formato adecuado.</li> </ul>	<p>R1, R2, R3, R4, R5</p>



<p>Memorias técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad de la presentación y la adecuación a las pautas y estructura indicadas previamente por el profesor o profesora a través de la plataforma Aules.</li> <li>• La organización lógica de la información, que refleje todas las fases de los procesos a través del lenguaje escrito, demostrando capacidad de síntesis.</li> <li>• La suficiente y correcta ilustración gráfica de los elementos y los procesos que, junto con el texto, permitan la comprensión y repetición de estos.</li> </ul>	
---	--

## 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>Para poder llevar a cabo la evaluación continua es imprescindible la asistencia regular a las clases.</p> <p>El alumnado que haya perdido la evaluación continua por exceso de ausencias deberá compensarlo mediante una prueba extra que versará sobre los contenidos impartidos en la materia. Para poder realizarla, se deben entregar previamente todas las pruebas de evaluación elaboradas durante el curso. La prueba se hará en el día y hora establecida por jefatura de estudios en la semana de exámenes ordinarios o extraordinarios.</p> <p>El examen por pérdida de evaluación continua se evaluará de 0 a 10, tiene que estar aprobado para que se califiquen los trabajos del curso y en ningún caso servirá para subir nota, por tener un carácter compensatorio, por lo que no se computará en la media que determina la calificación final.</p> <p>Este examen consistirá en una prueba escrita y/o práctica sobre los contenidos teórico-prácticos de la programación impartida. Se evaluará el dominio de las técnicas y procedimientos impartidos en la asignatura y/o la correcta denominación de las máquinas y herramientas, la adecuada expresión de los aspectos técnicos y el dominio de la terminología específica.</p> <p>Ejercicios y memorias supondrán el 100% de la calificación final y los criterios de evaluación serán los mismos que en la evaluación continua.</p>	<p>R1, R2, R3, R4, R5</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>El alumnado que, habiendo asistido regularmente a clase, tenga una calificación inferior a 5 en algún trabajo podrá concurrir a la convocatoria extraordinaria entregando dichos trabajos.</p> <p>Los criterios de evaluación/calificación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria.</p> <p>La calificación de los trabajos que hayan sido superados durante el semestre se guardará para la convocatoria extraordinaria.</p> <p>Los trabajos no entregados se podrán recuperar, pero, se considerarán entregados fuera de plazo como criterio de evaluación.</p>	R1, R2, R3, R4, R5
---	--------------------

## 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 por exceso de ausencias deberá compensarlo mediante una prueba extra que versará sobre los contenidos impartidos en la materia. Para poder realizarla, se deben entregar previamente todas las pruebas de evaluación elaboradas durante el curso. La prueba se hará en el día y hora establecida por jefatura de estudios en la semana de exámenes ordinarios o extraordinarios.</p> <p>El examen por pérdida de evaluación continua se evaluará de 0 a 10, tiene que estar aprobado para que se califiquen los trabajos del curso y en ningún caso servirá para subir nota, por tener un carácter compensatorio, por lo que no se computará en la media que determina la calificación final.</p> <p>Este examen consistirá en una prueba escrita y/o práctica sobre los contenidos teórico-prácticos de la programación impartida. Se evaluará el dominio de las técnicas y procedimientos impartidos en la asignatura y/o la correcta denominación de las máquinas y herramientas, la adecuada expresión de los aspectos técnicos y el dominio de la terminología específica.</p> <p>Ejercicios y memorias: supondrán el 100% de la calificación final y los criterios de evaluación serán los mismos que en la evaluación continua.</p>	R1, R2, R3, R4, R5

## → 10. Bibliografía

- Codina, C. (2001). *La orfebrería*. Barcelona: Parramón. \*
- Codina, C. (2009). *Modelado y fundición: Microfusión y procesos alternativos*. Barcelona: Parramón. \*
- Tsuyuki, H. (1999). *Modelado básico de ceras*. Tokio: Matsubara-Kashiwa Books. \*
- Tsuyuki, H. y Ohba, Y. (1999). *Practical wax modelling. Advanced techniques for wax modelers*. Tokio: Matsubara-Kashiwa. \*

### Bibliografía complementaria:

- Alsina, J. (s.f.). *La fundición a la cera perdida: microfusión*. Barcelona: Alsina. \*





- Brambatti, M. y Vinci, C. (2019). *Diseño de joyas Vol. 1. Técnicas y métodos de dibujo e ilustración profesionales*. Barcelona: Promopress.
- Brambatti, M. y Vinci, C. (2021). *Diseño de joyas Vol. 2. De la idea al desarrollo e ilustración artística de una colección*. Barcelona: Promopress.
- Codina, C. (2000). *La joyería*. Barcelona: Parramón. \*
- Estrada, N. (2011). *Anillos*. Barcelona: Promopress. \*
- Estrada, N. (2013). *Pendientes*. Barcelona: Promopress. \*
- Hall, D. (1988). *Joyería creativa*. Barcelona: CEAC.
- McGrath, J. (2008). *Joyería. Manual práctico de técnicas*. Barcelona: Acanto. \*
- Olver, E. (2003). *El arte del diseño de joyería: del diseño a la realidad*. Barcelona: Acanto. \*
- Untracht, O. (1985). *Jewelry: Concepts and technology*. Nueva York: Doubleday. \*
- Young, A. (2011). *Guía completa del taller de joyería*. Barcelona: Promopress. \*

Nota\*: Títulos que se encuentran en la Biblioteca, sede Vivers, sección Joyería.