



Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores:

GUIA DOCENTE

## Materiales: Metales y Acabados DJ2AM 2024-25

Especialidad: Diseño de 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	Diseño de Joyería y Objeto		
Departamento	Ciencias Aplicadas y Tecnología		
Mail del departamento	tecnologia@easdvalencia.com		
Asignatura	Materiales: Metales y acabados		
Web	easdvalencia.com		
Horario			
Lugar impartición	Vivers	Horas semanales	3
Código		Créditos ECTS	4
Ciclo		Curso	2º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano/Valenciano
Tipo de formación	OE. Obligatoria Específica	Tipo de asignatura	45% presencial 55% autónomo

#### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s			
Correo electrónico			



Horario tutorías	Consultar horario profesor o profesora
Lugar de tutorías	Departamento de joyería

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

Los objetivos que se establecen en esta guía docente orientarán y guiarán el diseño de las acciones para conseguir los resultados de aprendizaje establecidos.

OBJ1: Determinar las cantidades necesarias de cada metal para la preparación de aleaciones.

OBJ2: Describir los metales usados habitualmente en joyería y elegir el óptimo en función de sus propiedades y comportamiento.

OBJ3: Utilizar adecuadamente técnicas de recuperación y acabados de metales.

OBJ4: Llevar a cabo una investigación fundamentada de carácter experimental sobre metales y su comportamiento químico, transmitir oralmente además de con una sesión práctica dicha investigación.

La asignatura “Materiales: Metales y acabados”, le aporta al futuro profesional de la joyería un conocimiento, un saber aplicar, identificar y utilizar, de acuerdo con sus propiedades y características, los metales, que constituyen uno de los pilares fundamentales en el desempeño de su actividad. Al finalizar esta asignatura el alumno sabrá las posibilidades y limitaciones que le ofrecen los diversos metales posibilitando la incorporación de nuevos metales a sus diseños. Se potencia de este modo la investigación, desarrollo e innovación de nuevos productos en el ámbito de la joyería.

## → 3. Conocimientos previos recomendados

Para la correcta asimilación de la asignatura, es recomendable que el alumno haya superado la asignatura de primer curso, Fundamentos Científicos de Joyería y Objeto.

Se recomiendan conocimientos de inglés para facilitar la consulta de bibliografía complementaria, webs y revistas especializadas publicadas en inglés.

## → 4. Competencias de la asignatura

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Materiales: Metales y acabados**

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT 8	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
---------	---



## COMPETENCIAS GENERALES

CG 4	Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color...
CG15	Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
CG16	Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE6	Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
CE7	Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.
CE8	Conocer los procesos para la producción y el desarrollo de los productos, servicios y sistemas

## → 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
R1 - Determina las cantidades necesarias de cada metal para la preparación de aleaciones.	CG4, CG15, CE8
R2 - Describe los metales usados habitualmente en joyería y elige el óptimo en función de sus propiedades y comportamiento	CT8, CG4, CG15, CG16, CE6, CE7
R3 - Utiliza adecuadamente técnicas de recuperación y acabados de metales	CG4, CG15, CG16, CE6, CE7, CE8
R4 - : Lleva a cabo una investigación fundamentada de carácter experimental sobre metales y su comportamiento químico, transmite oralmente además de con una sesión práctica dicha investigación.	CT8, CG4, CE7



---

## → 6. Contenidos

---

Todos los aspectos anteriormente mencionados quedan de manifiesto la orden 13/2017, del 4 de abril, en la que se reflejan los contenidos mínimos de la asignatura:

- Propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales propios del diseño de producto.
- Ecoeficiencia y sostenibilidad. Balance energético y análisis de ciclo de vida de los materiales.
- Metalurgia.
- Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

Estos contenidos generales se especifican, desarrollan y completan teniendo como referencia las competencias descritas, buscando alcanzar los resultados de aprendizaje y siempre teniendo presente al alumnado. Tales contenidos se organizan en cuatro bloques de contenido con el objetivo de que el proceso de enseñanza aprendizaje sea lo más eficiente posible.

### Unidad 1. CONCEPTOS BÁSICOS. METALURGIA

#### Metales y aleaciones

- Generalidades
- Propiedades físicas
- Propiedades químicas
- Matemática del orfebre, título de una aleación

#### Estructura de los metales y tratamientos térmicos

- Estructura cristalina
- Recrudimiento
- Recocido
- Temple

#### Diagramas de equilibrio

- Curvas de enfriamiento
- Diagramas d fase

#### Blanquimento y decapado

- Blanqueado
- Desoxidación

#### Ensayos cualitativos y cuantitativos

- Ensayos cualitativos
- Ensayos cuantitativos

#### Recuperación

- Merms
- Recuperación de restos de taller



## Acabados superficiales

- Chapado
- Texturas
- Estampado
- Pulido, mate y satinado
- Reticulado
- Esmaltado
- Grabado
- Pátinas y oxidación
- Anodizado

## Unidad 2. DESCRIPTIVA

### Descriptiva

- Cobre
- Plata
- Oro
- Platino y familia
- Titanio
- Otros

## Unidad 3. SOSTENIBILIDAD

### Sostenibilidad

- Ecoeficiencia y sostenibilidad
- Balance energético
- Análisis de ciclo de vida de los materiales

## Unidad 4. COMUNICACIÓN EN EL AULA

Nota: Esta asignatura contribuirá a la coordinación horizontal de la forma en que se especificará en la aplicación de la Guía Docente.

---

## → 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 R4	24



<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.	R1 R3 R4	8
<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.	R1 R3	5
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	R1 R2 R3	8
<b>SUBTOTAL</b>			<b>45</b>

## 7.2 Actividades de trabajo autónomo

Trabajo autónomo	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.	R1 R2 R3 R4	35
Estudio práctico	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.	R1 R2 R3 R4	15
Actividades complementarias	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...	R2 R3	5
<b>SUBTOTAL</b>			<b>55</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

## → 8. Recursos

Pizarra  
Recursos multimedia.  
Redes sociales  
Páginas webs  
Plataforma: aula virtual usada por el docente o la docente.  
Correo electrónico.  
Material audiovisual (películas, documentales...)  
Cañón de proyección  
Biblioteca.  
Taller



## 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondeo oral: Permite la evaluación inicial o diagnóstica. No puntuará en la nota final.</li>   <li>- Prueba escrita: Constará de un examen escrito con preguntas teóricas que se llevará a cabo durante la semana de exámenes establecida mediante las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Se hará media con nota en los exámenes de 4 o superior. La nota de esta parte supondrá un 50% de la nota final.</li> <li>- Sesiones prácticas: Se realizarán sesiones prácticas y demostrativas en las que el alumnado probará la adquisición de los resultados de aprendizaje de carácter procedimental por medio de la entrega de memorias y piezas/muestras. Se hará media con nota en las memorias y piezas de 4 o superior. La nota de esta parte supondrá un 20% de la nota final.</li>   <li>- Trabajos y actividades individuales o cooperativos: La nota de esta parte contará un 30% de la nota final repartido del siguiente modo: Ejercicios y actividades realizados en clase: 2.5% de la nota global. Trabajos desarrollados durante las tutorías: 25% de la nota global. Actividades de consolidación individuales: 2.5% de la nota global.</li>   <li>Los criterios de evaluación se indicarán al inicio de cada ejercicio.</li> </ul>	<p>R1, R2</p> <p>R3</p> <p>R1, R2, R4</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>Los alumnos y alumnas con faltas no justificadas en un porcentaje igual o superior a un 20% del total de las horas de clase asignadas a la asignatura, perderán el derecho a evaluación continua por lo que su calificación final será en base a un examen escrito que incorporará todos los contenidos trabajados en el aula. Además de todos los trabajos, actividades, prácticas que se han realizado a lo largo de todo el semestre. La llegada a clase pasados 15 minutos de la hora de inicio será considerada como ausencia. Los criterios de calificación considerados serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen teórico: 65% de la nota global.</li> <li>• Trabajos, etc: 35% de la nota global.</li> </ul> <p>Los criterios de evaluación se indicarán al inicio de cada ejercicio</p>	<p>R1, R2, R3, R4</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, en la evaluación final tenga una calificación inferior a 5 podrá concurrir a las pruebas extraordinarias que se celebrarán durante el período de exámenes establecido en las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Dicha prueba consistirá en un examen teórico. También deberá entregar todos los trabajos, actividades, prácticas... que se han realizado a lo largo de todo el semestre. Aquellas pruebas que hayan sido superadas durante el semestre se guardarán para la prueba extraordinaria. Los criterios de calificación considerados serán los mismos que en la convocatoria ordinaria.</p>	<p>R1,R2,R3,R4</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, en la evaluación final tenga una calificación inferior a 5 podrá concurrir a las pruebas extraordinarias que se celebrarán durante el período de exámenes establecido en las instrucciones de inicio de curso publicadas por la Dirección del ISEACV. Dicha prueba consistirá en un examen teórico de todos los contenidos trabajados durante el semestre. También deberá entregar todos los trabajos, etc. que se han realizado a lo largo de todo el semestre. Los criterios de calificación considerados serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen teórico: 65% de la nota global.</li> <li>• Trabajos: 35% de la nota global.</li> </ul>	<p>R1,R2,R3,R4</p>





---

## → 10. Bibliografia

---

- Alsina Benavente, J. (1989). *Los metales en la joyería moderna*. Alsina.
- Mcgrath, J. (2015). *Acabados decorativos en joyería*. Promopress.
- Vitiello, L. (1989). *Orfebrería moderna*. Ediciones Omega.
- Young, A. (2009). *Directorio de materiales y técnicas de joyería*. Acanto.

### Bibliografía complementaria:

#### Libro

- Casabó, J. (1993). *Manual del joyero*. Editorial Albatros.
- Young, A. (2014). *Guía completa del taller de joyería*. Promopress.

Los libros arriba reseñados como bibliografía básica se encuentran en la biblioteca del centro a disposición del alumno.