



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

### **Materiales: Gemas**

**2024-25**

**Especialidad: Diseño 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	Diseño Producto. Itinerario Joyería y Objeto		
Departamento	Ciencias Aplicadas y Tecnología		
Mail del departamento	dpto_tecnologia@easdvalencia.com		
Asignatura	Materiales: Gemas		
Web	easdvalencia.com		
Horario	Consultar horarios web		
Lugar impartición	Vivers	Horas semanales	3
Código		Créditos ECTS	4
Ciclo		Curso	2º
Duración	Semestral	Idioma	Castellano
Tipo de formación	Específica obligatoria	Tipo de asignatura	45% presencial 55% autónomo

##### DATOS DEL PROFESORADO

Docente/s responsable/s	
Correo electrónico	



Horario tutorías	Consultar horarios profesorado
Lugar de tutorías	Departamento Joyería

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

Los objetivos que se establecen en esta guía docente nos llevaran a conseguir los resultados de aprendizaje establecidos.

OBJ1: Conocer los conceptos básicos de gemología.

OBJ2: Familiarizarse con el estudio e identificación de gemas.

OBJ3: Proporcionar los conocimientos necesarios para el empleo del instrumental gemológico.

OBJ4: Comprender las particularidades del material para su correcta elección y uso en el desarrollo de un proyecto de diseño: joyería.

OBJ5: Ofrecer una primera aproximación al estudio de las posibilidades de tallas y engastes.

La asignatura “Materiales: gema”, le aporta al futuro profesional de la joyería un conocimiento, un saber aplicar, identificar y utilizar, de acuerdo con sus propiedades y características, las gemas, que constituyen uno de los pilares fundamentales en el desempeño de su actividad. Al finalizar esta asignatura el alumnado sabrá adquirir dichos recursos, evitando el fraude y posibilitando la incorporación de nuevos materiales al diseño. 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.

Así como, es también conveniente que curse en el primer semestre del segundo curso la asignatura de Materiales: Metales y Acabados cuyos contenidos no están tan directamente relacionados, pero si facilita la adquisición de las destrezas especialmente relacionadas con el engaste y con la óptima elección de la gema en función de la aplicación y procedimiento de trabajo.

Se recomiendan conocimientos de inglés, hay libros recomendados como bibliografía complementaria, webs y revistas especializadas que están publicadas en inglés.

## → 4. Competencias de la asignatura

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Materiales: Gemas**



## **COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

<b>CT 8</b>	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
-----------------	---

## **COMPETENCIAS GENERALES**

<b>CG 4</b>	Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento.
<b>CG 15</b>	Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
<b>CG 16</b>	Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

<b>CE6</b>	Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.
<b>CE7</b>	Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.
<b>CE8</b>	Conocer los procesos para la producción y el desarrollo de los productos, servicios y sistemas.

## **→ 5. Resultados de aprendizaje**

<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>COMPETENCIAS RELACIONADAS</b>
R1 - Interpreta la teoría y la terminología básica de la disciplina para su aplicación en la elección e identificación de gemas.	CG4, CE7, CE8
R2 - Utiliza adecuadamente el instrumental gemológico para la correcta identificación de muestras reales.	CG4, CE7
R3 - Aplica los datos descriptivos y selecciona las variedades gemológicas, tallas y engastes óptimos teniendo en cuenta el uso de la pieza de joyería a diseñar.	CT8, CG4, CG15, CG16, CE6, CE8



R4 - Utiliza correctamente las herramientas de presentación y exposición en el aula.

CT8

## → 6. Contenidos

### Unidad 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS

#### 1. Introducción y conceptos fundamentales

- Descripción de: gemología, de geología, mineral, roca, gema.
- Características de las gemas.
- Clasificación y Origen.
- Minería y extracción.

#### 2. Cristaloquímica. Cristalográfica y características cristalográficas de los minerales calidad gema.

- Cristaloquímica: conceptos básicos.
- Cristalográfica: tipos de sólidos. Redes cristalográficas.
- Hábito cristalino.

### Unidad 2. CARACTERIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN

#### 3. Propiedades físicas de las gemas.

- Propiedades físicas.
- Propiedades ópticas.
- Efectos producidos por diversos fenómenos ópticos.

#### 4. Instrumentos.

- Refractómetro.
- Lupa. Microscopio. Inclusiones.
- Espectroscopio.
- Luminiscencia.

#### 5: Color. Causas y efectos. Tratamientos.

- Causas y tipos de color en las gemas.
- Tratamientos para mejorar el color y aspecto de las gemas.

#### 6: Talla.

- Tipos de tallas.

#### 7: Síntesis gemológica. Sostenibilidad.

- Definición de piedras sintéticas.
- Métodos de síntesis.
- Imitación.

### Unidad 3. DESCRIPTIVA

#### 8: Descriptiva: gemas principales.

- Diamante, circón, topacio y cuarzo.
- Berilo, jade, peridoto y crisoberilo.
- Corindón, espinela, turmalina y granate.
- Feldespato, ópalo, turquesa y lapislázuli.
- Perla, ámbar, coral y azabache.

#### 9: Descriptiva: gemas secundarias.

- Andalucita, diópsido, idocrasa y malaquita.
- Espodumena, rodonita, rodocrosita y esfalerita.
- Hematites, concha, marfil y serpentina.



- Iolita, zoisita, escapolita y fluorita.
- Sodalita, lazulita, pectolita y crisocola.

#### **Unidad 4. APPLICABILIDAD: NEXO GEMA-JOYA**

##### **10: Engastes.**

- Historia del engaste.
- Tipos de engastes.

#### **Unidad 5. COMUNICACIÓN EN EL AULA**

### **→ 7. Volumen de trabajo/ Metodología**

#### **7.1 Actividades de trabajo presencial**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Metodología de enseñanza-aprendizaje</b>	<b>Relación con los Resultados de Aprendizaje</b>	<b>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</b>
<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, R3	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.	R1, R2, R3	20
<i>Tutoría</i>	Atención personalizada y en pequeño grupo. Período 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	0
<i>Evaluación</i>	Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.	R1, R2, R3, R4	5
<b>SUBTOTAL</b>			<b>45</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.	R1, R2, R3	36
<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.	R1, R2, R3	15
<i>Actividades complementarias</i>	Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...	R4	4
<b>SUBTOTAL</b>			55
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

## → 8. Recursos

Pizarra  
 Cañón de proyección  
 Material audiovisual  
 Páginas web.  
 Artículos de prensa relacionados con la materia.  
 Correo electrónico. Aula virtual.  
 Apuntes facilitados por la profesora a través de la plataforma Classroom.  
 Biblioteca  
 Instrumental gemológico  
 Gemas  
 Reactivos químicos (sales diversas)

## → 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



**Los instrumentos para la evaluación serán los siguientes:**

1. Sondeo oral, que permite la evaluación inicial. No puntuará en la nota final.
2. Realización de un examen escrito.
3. Realización de un examen práctico.
4. Realización de trabajos y actividades.

R1, R3  
R1, R3  
R1, R2  
R1, R2, R3, R4

**Los criterios de evaluación serán:**

La realización del examen escrito se evaluará con un 60% de la nota final.  
La realización del examen práctico se evaluará con un 25% de la nota final.  
La realización de los trabajos y actividades se evaluarán con un 15% de la nota final.

Estas valoraciones serán realizadas siguiendo la rúbrica entregada a los alumnos/as a principio del semestre.

**Los criterios de calificación serán:**

La calificación de los trabajos y actividades será de 0 a 10. Para aprobar se ha de obtener un 5. Se hará media con el resto de trabajos a partir de un 4.

La asistencia a clase es obligatoria. La superación del 20% de faltas de asistencia (justificadas o no), conllevará la perdida de la evaluación continua.

Será obligatoria la presentación de los trabajos y actividades. La no aprobación de los trabajos y actividades, conllevará la no superación de la asignatura.

Los trabajos no entregados y los suspendidos en la fecha de entrega estipulada quedarán pendientes para la convocatoria extraordinaria.

La calificación de los exámenes, teórico y práctico será de 0 a 10. Para aprobar los exámenes se ha de obtener un 5. Se hará media con todos los exámenes a partir de un 4. Se han de aprobar los exámenes para la superación de la asignatura.

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

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/  
CALIFICACIÓN**

**Resultados de  
Aprendizaje  
evaluados**



**Los instrumentos para la evaluación serán los siguientes:**

1. Realización de un examen escrito.
2. Realización de un examen práctico.
3. Realización de trabajos y actividades.

R1, R3  
R1, R2  
R1, R2, R3, R4

**Los criterios de evaluación serán:**

La asistencia a clase es obligatoria. La superación del 20% de faltas de asistencia (justificadas o no), conllevará la perdida de la evaluación continua.

La realización del examen escrito se evaluará con un 60% de la nota final.  
La realización del examen práctico se evaluará con un 25% de la nota final.  
La realización de los trabajos y actividades se evaluarán con un 15% de la nota final.

Estás valoraciones serán realizadas siguiendo la rúbrica entregada a los alumnos/as a principio del semestre.

**Los criterios de calificación serán:**

La calificación de los trabajos y actividades será de 0 a 10. Para aprobar se ha de obtener un 5. Se hará media con el resto de trabajos a partir de un 4.

Será obligatoria la presentación de los trabajos y actividades. La no aprobación de los trabajos y actividades, conllevará la no superación de la asignatura.

Los trabajos no entregados y los suspendidos en la fecha de entrega estipulada quedarán pendientes para la convocatoria extraordinaria.

La calificación de los exámenes, teórico y práctico, será de 0 a 10. Para aprobar el examen se ha de obtener un 5. Se han de aprobar los exámenes para la superación de la asignatura.

## **9.2 Convocatoria extraordinaria**

### **9.2.1 Alumnado con evaluación continua**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/  
CALIFICACIÓN**

**Resultados de  
Aprendizaje  
evaluados**



## Los instrumentos para la evaluación serán los siguientes:

Entrega de los trabajos y actividades suspendidas.  
Realización del examen teórico y práctico suspendido.

R1, R2, R3, R4  
R1, R2, R3

## Los criterios de evaluación serán:

Los mismos que para la convocatoria ordinaria para alumnos/as con evaluación continua.

## Los criterios de calificación serán:

Los mismos que para la convocatoria ordinaria para alumnos/as con evaluación continua.

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

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN

### Resultados de Aprendizaje evaluados

## Los instrumentos para la evaluación serán los siguientes:

Entrega de los trabajos y actividades suspendidas.  
Realización del examen teórico y práctico suspendido.

R1, R2, R3, R4  
R1, R2, R3

## Los criterios de evaluación serán:

Los mismos que para la convocatoria ordinaria para alumnos/as con pérdida de evaluación continua.

## Los criterios de calificación serán:

Los mismos que para la convocatoria ordinaria para alumnos/as con pérdida de evaluación continua.

## → 10. Bibliografía

### Bibliografía básica:

- Hurlbut, K. S. y Kammerling, R. C. (1993). *Gemología*. Barcelona: Omega.  
Schuman, Walter. (1997). *Guía de las piedras preciosas y ornamentales*. Barcelona: Omega.  
Young, Anastasia. (2013). *Guía completa de engastado en joyería*. Barcelona: Promopress.

### Bibliografía complementaria:

- Gübelin, E. J. y Koibula, J. I. (2004). *Photoatlas of Inclusions in Gemstones*. Basel: Opinio.  
Díaz G.-Mauriño, C. (1991). *Diccionario de términos mineralógicos y cristalográficos*. Madrid:



Alianza.

- Matlins, Antoinette y Bonanno, A. C. (2013). *Joyas y gemas*. Barcelona: Ediciones Omega.  
Matlins, Antoinette y Bonanno, A. C. (2012). *Manual de identificación de gemas*. Barcelona: Ediciones Omega.  
Zorzin, Roberto. *Conocer los minerales*. Madrid: Susaeta Ediciones.  
Fontana, Mario. (2007). *Piedras preciosas*. Barcelona: Editorial De Vecchi.  
Hochleitner, Rupert. *Piedras preciosas y piedras finas*. Madrid: Editorial Everest.  
Hochleitner, Rupert. (2013). *Guía de bolsillo de las piedras preciosas*. Barcelona: Ediciones Omega.