



Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

Materiales: Gemas **2026-27**

Especialidad: **Diseño Producto. Itinerario Joyería y Objeto**

Curso 2026/2027

→ 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	Concha Pascual Bernabeu
Correo electrónico	ipascual@easdvalencia.com
Horario tutorías	Consultar horarios profesorado



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

Los objetivos que se establecen en esta guía docente nos llevarán 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.

OBJ6: Conocer los aspectos éticos y de sostenibilidad relacionados con la extracción, síntesis y comercialización de las gemas.

La asignatura “Materiales: gemas”, 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 teniendo en cuenta criterios éticos y de sostenibilidad. 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

CT8	Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
-----	---

COMPETENCIAS GENERALES

CG4	Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento.
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	Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.
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 - 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, considerando criterios de sostenibilidad, trazabilidad y responsabilidad ética.	CT8, CG4, CG15, CG16, CE6, CE8



R4 - Comunica y defiende de forma razonada contenidos relacionados con la gemología, utilizando correctamente la terminología técnica y las herramientas de presentación.

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. Cristalografía y características cristalográficas de los minerales calidad gema.

- Cristaloquímica: conceptos básicos.
- Cristalografía: 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.
- Lolita, zoisita, escapolita y fluorita.
- Sodalita, lazulita, pectolita y crisocola.

Unidad 4. APLICABILIDAD: 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

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, 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. 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	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
SUBTOTAL			45

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
SUBTOTAL			55
TOTAL			100

→ 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. 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 pérdida 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. “Se permite el uso de inteligencia artificial (IA) en los trabajos académicos siempre que se indique claramente qué herramientas se han utilizado y con qué propósito (búsqueda, redacción, corrección, etc.). La evaluación priorizará la comprensión, el pensamiento crítico y la aportación personal del estudiante. El uso no declarado o que sustituya la autoría será penalizado según el reglamento del centro.”	R1, R3 R1, R3 R1, R2 R1, R2, R3, R4

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. Los criterios de evaluación serán: La asistencia a clase es obligatoria. La superación del 20% de faltas de asistencia (justificadas o no), conllevará la pérdida 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. “Se permite el uso de inteligencia artificial (IA) en los trabajos académicos siempre que se indique claramente qué herramientas se han utilizado y con qué propósito (búsqueda, redacción, corrección, etc.). La evaluación priorizará la comprensión, el pensamiento crítico y la aportación personal del estudiante. El uso no declarado o que sustituya la autoría será penalizado según el reglamento del centro.”	R1, R3 R1, R2 R1, R2, R3, R4
---	---

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. 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.	R1, R2, R3, R4 R1, R2, R3
--	--------------------------------------

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

→ 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.