

# Título Superior de Diseño

Nivel 2, (GRADO) del MECES\*

Guía docente de SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

**ESPECIALIDAD** DISEÑO DE PRODUCTO  
ITINERARIO JOYERÍA Y OBJETO

Curso 2020/2021

## Esquema de la guía

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 Valencia		
Título Superior de Diseño	Producto itinerario Joyería y Objeto		
Departamento	Proyectos		
Mail del departamento			
Nombre de la asignatura	Sistemas de Representación		
Web de la asignatura			
Horario de la asignatura			
Lugar donde se imparte	Valencia	Horas semanales	6
Código		Créditos ECTS	6
Ciclo		Curso	1º
Duración	Semestral		
Carácter de la asignatura	Obligatoria		
Tipo de asignatura	60% Presencialidad, 40% Trabajo Autónomo		
Lengua en que se imparte	Castellano		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s			
Correo electrónico			
Horario de tutorías			
Lugar de tutorías	Departamento de Proyectos		

\* El **Título Superior de Diseño** queda incluido a todos los efectos en el nivel 2, de GRADO del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior y es equivalente al título universitario de GRADO. Siempre que la normativa aplicable exija estar en posesión del título universitario de **GRADO**, se entenderá que cumple este requisito quien esté en posesión del **Título Superior de Diseño**.

---

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

---

Los objetivos guardan relación con los criterios del departamento y la normativa curricular correspondiente, son adecuados al grupo, curso y nivel adaptándolos a las características del alumnado. Adecuando los objetivos previstos por el profesorado con los conocimientos adquiridos que, demuestran el aprendizaje del alumnado.

Con estas enseñanzas se pretenden desarrollar en la/el estudiante criterios técnicos, expresivos, de sensibilidad artística y medioambiental.

La finalidad a lo largo del aprendizaje de la asignatura será obtener los siguientes objetivos:

- Dotar al alumnado de los conocimientos teóricos y metodológicos prácticos necesarios para la realización de proyectos técnicos, formándolo para que afronte de forma directa la representación de los cuerpos tridimensionales sobre el plano, agudizando su sentido de la percepción.
- Dotar al alumnado de recursos suficientes que le permitan formular propuestas realistas, ajustadas al tiempo y a los recursos disponibles.
- Facilitar en la medida de lo posible el aprendizaje del trabajo atendiendo a las diversidades culturales, tendencias artísticas, a las características de los materiales..., percibiendo regularidades a través de la diversidad de contextos.
- Desarrollar destrezas y habilidades que permitan expresar en este medio técnico con, precisión, claridad y objetividad soluciones gráficas; comprender modelos en tres dimensiones y visualizar figuras o piezas desde diferentes puntos de vista
- Valorar las posibilidades del Dibujo Técnico como instrumento de investigación, apreciando la universalidad de este lenguaje objetivo en la transición y comprensión de las informaciones.

---

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

- Se recomienda haber cursado en bachiller Dibujo Técnico I y II
- Aconsejable tener soltura en las matemáticas de ESO.
- Conocimientos básicos de Windows y Solidworks.

---

## 4. Competencias de la asignatura

---

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de Sistemas de Representación.

**Competencias transversales de los graduados en Diseño de Diseño de Producto itinerario Joyería y objeto**

CT2 – Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.

CT4 – Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT13 – Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.

**Competencias generales de los graduados en Diseño de Diseño de Producto itinerario Joyería y objeto**

CG1 – Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.

CG2 – Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación.

CG11 – Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.

**Competencias específicas de los graduados en Diseño de Diseño de Producto itinerario Joyería y objeto**

CE6 – Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados a cada caso.

CE10 – Producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción.

## 5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS RELACIONADAS
<p>RA1.- <b>Realiza correctamente una toma de datos</b> del natural aplicando procesos de análisis y síntesis para afrontar el problema de la representación y medición.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliza el sistema diédrico para llevar a cabo las acotaciones.</li> <li>● Las medidas se corresponden con las del objeto.</li> <li>● El croquis respeta las proporciones de la pieza.</li> <li>● Simplifica las formas sin perder el referente.</li> </ul>	CT2, CT13, CG2
<p>RA2 – <b>Aplica bien la geometría plana</b> a los diseños que se plantean.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resuelve técnicamente utilizando el /los procedimiento/s que faciliten la comunicación del diseño.</li> <li>● Representa la líneas de construcción y obtiene los puntos de tangencia.</li> <li>● Diferencia los valores y tipos de línea aportando claridad a la representación.</li> <li>● Busca la precisión en las construcciones.</li> </ul>	CT13, CG2,
<p>RA3- <b>Analiza y elige bien el sistema de representación</b> (diédrico, axonométrico y cónico) más</p>	CT13, CG1,CG2

<p>apropiado para pasar el objeto real (tridimensional) al plano (bidimensional), seleccionando y dibujando las vistas mínimas que definen por completo los modelos.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elige el sistema perspectivo más adecuado para la comprensión de la pieza.</li> <li>● Comunica con claridad y precisión las características específicas del objeto.</li> <li>● Elige las vistas más representativas del mismo.</li> </ul> <p>RA4- <b>Maneja con destreza</b> la escuadra, el cartabón, el compás y otros utensilios propios de esta disciplina, cuidando en todo momento la composición y la limpieza del soporte.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resuelve con presteza las construcciones básicas.</li> <li>● Trabaja con precisión.</li> <li>● Los grosores de línea se corresponden con los normalizados.</li> <li>● El papel no presenta perforaciones, arrugas, manchas de grafito etc.</li> </ul> <p>RA5- <b>Diseña y representa piezas</b>, conjuntos, etc. asociados al diseño de Producto itinerario Joyería y Objeto, iniciándose en la planimetría de los mismos, utilizando el lenguaje normativo de la representación (normas UNE que afectan a los dibujos técnicos), la aplicación de las proporciones y el uso de escalas.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elige como alzado la vista más representativa de la pieza.</li> <li>● Obtiene las vistas necesarias.</li> <li>● Las mediciones las realiza con precisión.</li> <li>● Diferencia los valores y tipos de línea.</li> <li>● Elige la escala más adecuada para cada objeto en su conjunto o para detalles del mismo.</li> <li>● Acompaña el trabajo con las escalas gráficas necesarias.</li> </ul> <p>RA6 – <b>Trabaja bien en grupos colaborativos.</b> Comunica y comparte información verbalmente y mediante recursos gráficos, elaborando modelos y visualizaciones desde puntos de vista distintos.</p> <p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atiende las demandas de las/os compañeras/os.</li> <li>● Utiliza vocabulario específico para transmitir la información.</li> <li>● Sistematiza el trabajo.</li> <li>● Justifica, argumenta con criterio las decisiones adoptadas.</li> </ul> <p>RA7– <b>Desarrolla modelos virtuales</b> y genera dibujos mediante la aplicación CAD en 2D y solidworks en 3D.</p>	<p>CT13, CG2</p> <p>CT4, CT13, CG1, CG2, CE6, CE10, CG11</p> <p>CT13, CG1, CG2</p> <p>CT4</p>
---	---

<p>INDICADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja la planimetría</li> <li>• Presenta soluciones distintas para un mismo problema en 2D y 3D.</li> </ul> <p>RA8. <b>Participa en clase</b>, contribuye a la motivación dentro del aula, favorece el clima de trabajo generando confianza y compromiso.</p>	<p>CG2, CG11</p>
--	------------------

## 6. Contenidos

Los contenidos de la materia para nuestra asignatura, se establecen en la Orden 26/2011, de 2 de noviembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo. En la guía se proponen las siguientes unidades didácticas para desarrollar dichos contenidos.

### INTRODUCCIÓN – GEOMETRÍA PLANA

- Instrumental fundamental y su uso
- Conceptos generales de Geometría Plana
  - Elementos básicos en el planos
  - Ángulos
  - Lugares geométricos básicos (mediana, mediatriz,...)
- Circunferencia y círculo
- Operaciones gráficas (teorema de Thales, proporción áurea,...)
- Formas poligonales
- Enlaces y tangencias
- Curvas Técnicas
- Curvas Cónicas

### GEOMETRÍA PLANA II

- Matrices, tramas y redes

### EL CROQUIS:

- Normativa
- Puesta a escala
- Proyecciones diédricas de modelos gráficos y reales

### NORMALIZACIÓN – ACOTACIÓN

- Códigos de representación (representación normalizada), rotulación, formatos, plegado, planimetría, puesta a escala y acotación, cortes, secciones y roturas.

### GEOMETRÍA DESCRIPTIVA - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

- Tipos de proyecciones
- Sistema Diédrico
  - Introducción: posiciones relativas punto, recta y plano
  - Métodos de proyección: El sistema europeo, el sistema americano
  - Proyecciones horizontales y verticales aplicadas al diseño de producto (plantas, alzados, secciones, detalles ornamentales,...).
- Sistema Axonométrico

- Ortogonal: Isométrica, Dimétrica, Trimétrica
- Oblicuo: Caballera y Militar
- Sistema Cónico
  - Cónica Frontal
  - Cónica Oblicua

**HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ESPECÍFICAS**

- Introducción al dibujo 2D (CAD)
- Introducción al dibujo 3D (Solidworks)

**UD7: PRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN** (gráfica y oral)

**7. Volumen de trabajo/ Metodología**

<b>7.1 Actividades de trabajo presencial</b>			
<i>ACTIVIDADES</i>	<i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	<i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	<i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
<i>Clase presencial</i>	<i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, intercambio de conocimientos, explicación y aprendizaje de técnicas y habilidades, en el aula.</i>	<i>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</i>	20
<i>Clases prácticas</i>	<i>Sesiones de trabajo individual o en grupo supervisadas por la/el profesora/profesor. Estudio de casos, proyectos... Coordinación con talleres, medios informáticos... Visitas a exposiciones, conciertos, representaciones, audiciones... Búsqueda de información en bibliotecas, en Internet, en la calle etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i>	<i>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</i>	55 horas
<i>Exposición trabajo en grupo</i>	<i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	<i>R5,R7</i>	5 horas
<i>Tutoría</i>	<i>Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y opinar acerca de los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc</i>	<i>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</i>	5horas
<i>Evaluación</i>	<i>Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</i>	<i>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</i>	5 horas
<b>SUBTOTAL</b>			<b>90</b>
<b>7.2 Actividades de trabajo autónomo</b>			
<i>ACTIVIDADES</i>	<i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	<i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	<i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>

Trabajo autónomo	<i>Estudio del alumno/a: 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.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8	30
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.</i>	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8	20
Actividades complementarias	<i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...</i>	1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8	10
<b>SUBTOTAL</b>			<b>60</b>
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>

## 8. Recursos

- Pizarra
- Equipos informáticos con programas CAD y SKETCHUP actualizados
- Cañón de proyección
- Aula con posibilidad de oscurecer para poder proyectar
- Disposición flexible del mobiliario para desarrollar trabajos individuales, en grupo y explicaciones teóricas
- Acceso wifi

## 9. Evaluación

<b>9.1 Convocatoria ordinaria</b>	
9.1.1 Alumnos con evaluación continua	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</b>	<b>Resultados de Aprendizaje evaluados</b>
<p><u>Realización de las prácticas:</u> A lo largo del curso se propondrán una serie de ejercicios gráficos relacionados con los conocimientos teóricos que se van adquiriendo. Serán obligatorios.</p> <p>Evaluación de trabajos a lo largo del curso. Exposición y valoración de los mismos.</p> <p>Porcentajes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Láminas 25%</li> <li>2. Proyecto/s 40%</li> <li>3. Examen/es 30%</li> <li>4. Dossier, actitud, evolución, autonomía etc. 5%</li> </ol> <p>Es <b>imprescindible</b> aprobar los cuatro apartados con un cinco para contabilizar la nota según las ponderaciones indicadas.</p>	<p>RA2, RA3, RA4, RA5, RA7</p> <p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA6, RA7</p> <p>RA2, RA3, RA4</p> <p>RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8</p>

*Se contempla la posibilidad de la autoevaluación y coevaluación.	
9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</b>	Resultados de Aprendizaje evaluados
Las/los alumnas/os deberán presentar, la carpeta con los trabajos del curso y realizar el examen. Porcentajes: 1. Carpeta 70% 2. Examen 30%  Es <b>imprescindible</b> aprobar los cuatro apartados con un cinco para contabilizar la nota según las ponderaciones indicadas.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7 RA2,RA3, RA4

<b>9.2 Convocatoria extraordinaria</b>	
9.2.1 Alumnos con evaluación continua	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</b>	Resultados de Aprendizaje evaluados
Las/los alumnas/os deberán presentar, la carpeta con los trabajos del curso y realizar el examen. Porcentajes: 1. Carpeta 60% 2. Examen 40%  Es <b>imprescindible</b> aprobar los cuatro apartados con un cinco para contabilizar la nota según las ponderaciones indicadas.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8 RA2,RA3, RA4
9.2.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</b>	Resultados de Aprendizaje evaluados
Las/los alumnas/os deberán presentar, la carpeta con los trabajos del curso y realizar el examen. Porcentajes: 1. Carpeta 60% 2. Examen 40%  Es <b>imprescindible</b> aprobar los cuatro apartados con un cinco para contabilizar la nota según las ponderaciones indicadas.	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7 RA2,RA3, RA4



---

## 10. Bibliografía

---

### BIBLIOGRAFIA BASICA

- Rodríguez de Abajo, F.J. *Dibujo Geométrico y de croquización*. San Sebastián. Donostiarra 2004
- Rodríguez de Abajo. *Axonométrica*. San Sebastián. Donostiarra, 1991
- Raya Moral, Baltazar. *Perspectiva*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 1982
- Rodríguez de Abajo, F.J. *Geometría Descriptiva. Sistema Cónico*. Donostiarra 2000

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- VV.AA. *Dibujo para joyeros*. Barcelona. Ed. Parramón, 2014
- Wicks, Sylvia. *Joyería Artesanal*. Madrid. Ediciones Akal, 1996
- Raya Moral, Baltasar. *Sistema Diédrico*. Jaén. Universidad de Jaén. 2005
- Ferrer Muñoz, J.L. *Sistema Diédrico*. Madrid. Paraninfo/Thomson 2001
- Gui Bonsiepe. *Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Barcelona. Gustavo Gili 1978
- Campos Asenjo, J. *Dibujo Técnico de Ingeniería*. Madrid. Ediciones Campos 1965