

# PROGRAMACION DIBUJO TECNICO

**1º Bachillerato**  
**IES ELISA Y LUIS VILLAMIL**  
**2023 - 2024**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**



## ÍNDICE

- 1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**
- 2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS**
- 3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**
  - 3.1. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**
  - 3.2. DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.**
  - 3.3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. Especificados en cada tabla**
  - 3.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE HA PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**
  - 3.5. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**
- 4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**
- 5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA11333**
- 6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**
- 7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS**
- 8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**

## 1. TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	SITUACIONES DE APRENDIZAJE-PROYECTOS	TEMPORALIZACIÓN
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO</li> <li>• TRAZADO DE POLÍGONOS</li> <li>• PROPORCIONALIDAD, SEMEJANZA EQUIVALENCIA</li> <li>• TRAZADO DE TANGENCIAS</li> <li>• CURVAS TÉCNICAS</li> </ul>	1. Diseño de una llanta de un coche	PRIMER TRIMESTRE
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMA DIÉDRICO</li> <li>• SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS</li> <li>• SISTEMA AXONOMÉTRICO</li> <li>• SISTEMA CÓNICO</li> </ul>	1. Diseño de un mueble	SEGUNDO TRIMESTRE
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS</li> <li>• VISTAS CORTES Y SECCIONES</li> <li>• ACOTACIÓN</li> </ul>	2. Proyecto una vivienda virtual	TERCER TRIMESTRE

## 2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS

1º TRIMESTRE			
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO</li> <li>• TRAZADO DE POLÍGONOS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPORCIONALIDAD, SEMEJANZA EQUIVALENCIA</li> <li>• TRAZADO DE TANGENCIAS</li> <li>• CURVAS TÉCNICAS</li> </ul>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

<p><b>Competencia específica 1.</b> Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.</p>	<p>1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de</p>	<p>- Analiza la relación entre el dibujo geométrico y las matemáticas a lo largo de la historia - Valora la importancia de esta relación en campos como la arquitectura y la ingeniería, desde la</p>	<p>STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC1, CCEC2 CC1 CCL1, CCL2</p>
--	---	---	--

	género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	perspectiva de género y la diversidad cultural - Emplea adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	
<b>Competencia específica 2.</b> Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones	2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	- Soluciona gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAAS5, CE2
	2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	- Aplica conceptos y propiedades de la geometría plana. - Traza gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades	
	2.3. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.	- Muestra interés por la precisión, claridad y limpieza. - Resuelve gráficamente tangencias	
		Trazar curvas aplicando rigor en su ejecución	
<b>SABERES BÁSICOS:</b> BLOQUE A: Fundamentos geométricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo histórico del dibujo Técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.</li> <li>• Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.</li> <li>• Concepto de lugar geométrico. Arco Capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.</li> <li>• Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.</li> <li>• Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción</li> <li>• Tangencias básicas. Curvas técnicas</li> <li>• Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.</li> </ul>			

## 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2:

- SISTEMA DIÉDRICO
- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

- SISTEMA AXONOMÉTRICO
- SISTEMA CÓNICO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
<p><b>Competencia específica 3.</b> Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en</p>	<p>3.1. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.</p>	<p>Representa en sistema diédrico elementos en el espacio Determina la relación de pertenencia, posición y distancia.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3</p>

arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.2. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	Define elementos y figuras planas en sistemas axonométricos	
		Valora su importancia como métodos de representación espacial.	
	3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	Representa elementos básicos en el sistema de planos acotados	
		Interpreta elementos básicos en el sistema de planos acotados	
	3.4. Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica	. Dibuja elementos en espacio mediante la perspectiva cónica	
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Valora el rigor del proceso de dibujo, así como la claridad y la precisión		
	Valora el proceso de resolución y construcción gráfica.		
<b>Competencia específica 5.</b> Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones	5.1. Crear figuras planas mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	- Crea figuras planas mediante programas de dibujo vectorial	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CE3, CE3, CCEC4
	5.2. Recrear virtualmente piezas en dos dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	Utiliza las herramientas y las técnicas digitales para la creación de proyectos	
		- Recrea virtualmente piezas en dos dimensiones aplicando operaciones algebraicas	
	Realiza proyectos en grupo.		

**SABERES BÁSICOS:**

**BLOQUE B GEOMETRÍA PROYECTIVA**

- Fundamentos de la geometría proyectiva
- Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia
- Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
- Sistema Axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas Isométricas y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta y plano.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos: punto, recta y plano.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.

**3º TRIMESTRE**

**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3:**

- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS
- VISTAS CORTES Y SECCIONES

- ACOTACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
<p><b>Competencia específica 4.</b> Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	<p>4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común</p>	-Documenta gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas	<p>CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5 Y CE3</p>
		- Aplica la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos	
		Valora la importancia de usar un lenguaje común.	
	<p>4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.</p>	Utiliza el croquis y el boceto como elementos de reflexión	
<p><b>Competencia específica 5.</b> Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones</p>	<p>5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.</p>	- Crea figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial	<p>STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CE3, CE3, CCEC4</p>
		Utiliza las herramientas y las técnicas digitales para la creación de proyectos	
	<p>5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.</p>	- Recrea virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas	
		Realiza proyectos en grupo.	

**SABERES BÁSICOS:**

**BLOQUE C. NORMALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS**

- Escalas numéricas y gráficas
- Formatos. Doblado de planos
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.

**BLOQUE D. SISTEMAS CAD**

- Aplicaciones vectoriales 2D- 3D.

- Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.
- Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
- Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

### 3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado será **global, continua y formativa**, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

A principios de curso, con la finalidad de saber el punto de partida de la programación, se deberá realizar una **evaluación inicial** para conocer los conocimientos previos sobre el área del alumnado.

1. 1º TRIMESTRE			
<b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO</li> <li>• TRAZADO DE POLÍGONOS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPORCIONALIDAD, SEMEJANZA EQUIVALENCIA</li> <li>• TRAZADO DE TANGENCIAS</li> <li>• CURVAS TÉCNICAS</li> </ul>	
Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Evidencias de evaluación	Instrumentos de evaluación
1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza la relación entre el dibujo geométrico y las matemáticas a lo largo de la historia</li> <li>- Valora la importancia de esta relación en campos como la arquitectura y la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural</li> <li>- Emplea adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.</li> </ul>	1. Trabajo de investigación sobre los principales teoremas de la geometría. 2. Vocabulario de la asignatura	Pruebas objetivas Cuaderno del alumno Autoevaluación
2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas	- Soluciona gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas	2. Pruebas de evaluación gráfica	1. Láminas de ejercicios

aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	- Aplica conceptos y propiedades de la geometría plana.	3. Aplicaciones prácticas de la parte teórica 4. Exposición oral de procedimientos geométricos	2. Cuaderno del alumno 3. Rúbrica de logro
2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	- Traza gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades - Muestra interés por la precisión, claridad y limpieza.		
2.3. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.	- Resuelve gráficamente tangencias  Trazar curvas aplicando rigor en su ejecución		

## 2. 2º TRIMESTRE

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2:

- SISTEMA DIÉDRICO
- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

- SISTEMA AXONOMÉTRICO
- SISTEMA CÓNICO

Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Evidencias de evaluación	Instrumentos de evaluación
3.1. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	Representa en sistema diédrico elementos en el espacio	1. Trabajo de investigación sobre proyectividad 2. Vocabulario de la asignatura 2. Pruebas de evaluación gráfica 3. Aplicaciones prácticas de la parte teórica 4. Exposición oral de procedimientos geométricos	4. Pruebas objetivas 5. Cuaderno del alumno 6. Autoevaluación 7. Láminas de ejercicios 8. Cuaderno del alumno 9. Rúbrica de logro
	Determina la relación de pertenencia, posición y distancia.		
3.2. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	Define elementos y figuras planas en sistemas axonométricos		
	Valora su importancia como métodos de representación espacial.		
3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso	Representa elementos básicos en el sistema de planos acotados		

de sus fundamentos.

Interpreta elementos básicos en el sistema de  
planos acotados

3.4. Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica	. Dibuja elementos en espacio mediante la perspectiva cónica		
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Valora el rigor del proceso de dibujo, así como la claridad y la precisión		
	Valora el proceso de resolución y construcción gráfica.		
5.1. Crear figuras planas mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	- Crea figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial	1. Estudio y práctica de aplicaciones de dibujo por ordenador 2. Trabajo en grupo de aplicación de los sistemas de representación	10. Presentación de trabajos de forma digital 11. Autoevaluación 12. Rúbrica de logro
	Utiliza las herramientas y las técnicas digitales para la creación de proyectos		
5.2. Recrear virtualmente piezas en dos dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	- Recrea virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas		
	Realiza proyectos en grupo.		

### 3. 3º TRIMESTRE

#### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3:

- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS
- VISTAS CORTES Y SECCIONES

- ACOTACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Evidencias de evaluación	Instrumentos de evaluación
4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	-Documenta gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas	1.Trabajo de investigación sobre presentación de proyectos 2. Vocabulario de la asignatura 2. Pruebas de evaluación gráfica	1. Pruebas objetivas 2. Cuaderno del alumno
	- Aplica la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos		
Valora la importancia de usar un lenguaje común.			
4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e	Utiliza el croquis y el boceto como elementos de reflexión		

<p>indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.</p>	<p>Hace estudios de análisis en la indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo</p>	<p>3. Aplicaciones prácticas de la parte teórica</p>	<p>3. Autoevaluación</p>
<p>5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.</p>	<p>- Crea figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial</p> <p>Utiliza las herramientas y las técnicas digitales para la creación de proyectos</p>	<p>4. Exposición oral de procedimientos geométricos</p>	<p>4. Láminas de ejercicios</p>
<p>5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.</p>	<p>- Recrea virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas</p> <p>Realiza proyectos en grupo.</p>	<p>5. Trabajos en grupo</p>	<p>5. Cuaderno del alumno</p> <p>6. Rúbrica de logro</p>

### 3.1 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA PARA EL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La evaluación del alumnado será **global, continua y formativa**, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de las competencias clave del currículo, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes y conceptualizadas como un aprendizaje permanente, que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales.

Esta materia contribuye a la Competencia en **Comunicación Lingüística (CCL)** a través de un lenguaje gráfico que permite la comunicación de ideas con contenido tecnológico de forma objetiva y unívoca. Igualmente ofrece la posibilidad de que la información representada sea leída e interpretada por cualquier persona a partir del conocimiento de determinados códigos, siendo adicionalmente necesario dotar al alumnado de la habilidad particular de comunicar, exponer y defender ideas o proyectos de forma pública.

La integración de las dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática define la contribución del dibujo técnico a la **Competencia Plurilingüe (CP)**.

La **Competencia Matemática y en Ciencia y Tecnología (STEM)** se adquiere al aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico, y al profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad mediante la geometría y la representación objetiva de las formas. Adicionalmente, la materia contribuye a esta competencia en tanto que el dibujo técnico es una aproximación a la realidad y al mundo físico, así como una función básica en todo proceso tecnológico y de fabricación industrial que permite desarrollar estas competencias con la utilización de procedimientos relacionados con el método científico: observación, experimentación, descubrimiento, análisis y reflexión posterior.

En relación con la **Competencia Digital (CD)**, las nuevas tecnologías permiten tanto el desarrollo como el análisis de la materia y sus proyectos, lo que implica que esta competencia se potencie y capacite desde su ámbito instrumental. Así mismo, las tecnologías de la información y la comunicación son una herramienta de trabajo que va a permitir tanto desarrollar la propia disciplina y sus aplicaciones como ampliar su relación con el mundo real, potenciando sus componentes de objetividad y de comunicación del lenguaje específico de la materia.

La materia Dibujo Técnico contribuye a la **Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)** ya que permite desarrollar las habilidades requeridas en el aprendizaje para que este proceso sea cada vez más eficaz y autónomo. De igual manera, colabora con la adquisición de la conciencia, gestión y control de capacidades y conocimientos necesarios en la toma de decisiones y en la elaboración de proyectos y construcciones geométricas complejas, que implican una reflexión y evaluación.

La **Competencia Ciudadana (CC)** se ve reflejada en la materia Dibujo Técnico a través de la estandarización y normalización, implicando estas una formulación y aplicación de reglas que generen una aproximación ordenada a una actividad específica para el beneficio y con la cooperación de todos los entes y personas involucradas. Concretamente, la normalización define una función de unificación para permitir el intercambio a nivel nacional, europeo e internacional, facilitando el trabajo con responsabilidad social.

La creatividad e iniciativa propias del proceso de elaboración de cada proyecto en esta materia, desde la planificación hasta la ejecución, exige la toma de iniciativas y decisiones y una constante revisión, afianzando así la propia identidad y autonomía,

haciéndose de esta manera una valiosa aportación a la **Competencia Emprendedora (CE)**. Por otra parte, la propia orientación de los conocimientos adquiridos a actividades como la construcción, la arquitectura y la industria, favorece la valoración del entorno social y empresarial y la importancia y asociación del dibujo técnico con el mundo económico.

La **Competencia Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC)** engloba conocimientos sobre la cultura propia y ajena, el respeto por las diferencias y la valoración de la interculturalidad en la sociedad. En este sentido, el dibujo técnico colabora en el desarrollo de la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural. El componente gráfico implica trasladar el procedimiento al mundo plástico y, con ello, facilita la obtención de criterios estéticos y fomenta el desarrollo cultural de la persona. La materia también permite conocer, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones arquitectónicas y de diseño industrial en el patrimonio asturiano y utilizarlas como fuentes de enriquecimiento y disfrute.

El desarrollo de un razonamiento espacial adecuado a la hora de interpretar las construcciones en distintos sistemas de representación supone clásicamente cierta complejidad para el alumnado. Los programas CAD ofrecen grandes posibilidades, desde una mayor precisión y rapidez, hasta la mejora de la creatividad y la comprensión espacial mediante modelos 3D. Por otro lado, estas herramientas ayudan a diversificar las técnicas a emplear y agilizar el ritmo de las actividades complementando los trazados tradicionales con instrumentos de dibujo por los generados con estos programas informáticos, lo que permite incorporar interacción y dinamismo en las construcciones tradicionales que no es posible con medios convencionales, pudiendo realizar operaciones y representaciones más rápidas y precisas de los cuerpos geométricos y sus propiedades en el espacio. Hay que destacar, de forma paralela, el papel de apoyo de las aplicaciones de geometría dinámica, favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el análisis y resolución de problemas de geometría plana de forma sintética.

Para favorecer la expresividad gráfica, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano a través de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También potencia la capacidad de análisis, creatividad, autonomía y pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación en proyectos interdisciplinarios, contribuyendo a la adquisición de las competencias clave en su conjunto.

La metodología debe tener en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Indicadores de logro Grado de adquisición de las competencias específicas	Iniciado	En desarrollo	adquirido	Adquirido plenamente	nota
1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	- Analiza la relación entre el dibujo geométrico y las matemáticas a lo largo de la historia					
	- Valora la importancia de esta relación en campos como la arquitectura y la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural					
	- Emplea adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.					
2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	-Soluciona gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas					
	- Aplica conceptos y propiedades de la geometría plana.					
2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	- Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades					
	- Muestra interés por la precisión, claridad y limpieza.					
2.3. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.	- Resuelve gráficamente tangencias					
	- Trazar curvas aplicando rigor en su ejecución					
3.1. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	- Representa en sistema diédrico elementos en el espacio					
	- Determina la relación de pertenencia, posición y distancia.					
3.2. Definir elementos y figuras planas en	- Define elementos y figuras planas en sistemas axonométricos					

sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	- Valora su importancia como métodos de representación espacial.					
3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	- Representa elementos básicos en el sistema de planos acotados					
	- Interpreta elementos básicos en el sistema de planos acotados					

3.4. Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica	- Dibuja elementos en espacio mediante la perspectiva cónica						
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	- Valora el rigor del proceso de dibujo, así como la claridad y la precisión						
	- Valora el proceso de resolución y construcción gráfica.						
4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	- Documenta gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas						
	- Aplica la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos						
	- Valora la importancia de usar un lenguaje común.						
4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.	- Utiliza el croquis y el boceto como elementos de reflexión						
	- Hace estudios de análisis en la indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo						
5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	- Crea figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial						
	- Utiliza las herramientas y las técnicas digitales para la creación de proyectos						
5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	- Recrea virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas						
	- Realiza proyectos en grupo.						

## Grado de consecución de las competencias clave (Descriptoros operativos)

ALUMNO/A:

COMPETENCIA CLAVE	Iniciado (0,1,2)	En desarrollo (3, 4)	Adquirido (5,6,7)	Adquirido plenamente (8, 9, 10)	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
CCL						
CP						
STEM						
CD						
CPSAA						
CC						
CE						
CCEC						

### 3.2 PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO

El profesorado diseñará y usará instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

A principios de curso, con la finalidad de saber el punto de partida de la programación, se deberá realizar una **evaluación inicial** para conocer los conocimientos previos sobre el área del alumnado.

### 3.3 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El departamento considera la necesidad de que los procedimientos e instrumentos de evaluación sean lo más variados posible, con el fin de adaptarse a la diversidad de situaciones de aprendizaje que se desarrollen a lo largo del curso.

Por ello, se propone la utilización de los siguientes procedimientos de evaluación:

- **Observación sistemática, individual y de grupo.**  
Se trata de una observación general que permita asesorar en la mejora de la expresión gráfica y de las destrezas propias de la materia.
- **Pruebas específicas:** inicial y de unidades de programación concretas: respuestas a preguntas cerradas/abiertas o construidas. Se realizará una prueba objetiva de cada unidad o tema, siendo

calificadas de cero a diez, e indicándose la puntuación en cada uno de los ejercicios. La presentación adecuada (nomenclatura, uso de grosores, claridad, precisión y limpieza) serán valoradas de manera significativa en la resolución de los ejercicios y que oscilará entre 1/4 y 1/5 del ejercicio.

- **Análisis de desempeños y producciones.**

- **Desempeños y procesos:** actividades prácticas para la aplicación de los contenidos de clase, láminas y trabajos de análisis, planificación, revisión, creación, toma de decisiones. Los apuntes y actividades de cada tema (desarrollo del trabajo diario). El alumnado debe ir realizando los ejercicios y actividades recopilándolos de forma ordenada para su presentación y revisión. En ellos se mostrará la precisión de los trazados, la limpieza y el rigor del lenguaje propio de Dibujo Técnico.

- **Producciones:** realización de proyectos potenciando la capacidad creadora e investigadora. Presentaciones orales, realización de actividades del libro o propuestas por el profesor, trabajos de investigación, elaboración de documentación, Estas producciones podrán ser trabajadas mediante herramientas de dibujo o aplicaciones digitales.

- **Autoevaluación y coevaluación.**

Para evaluar estos procedimientos, el departamento empleará fundamentalmente los siguientes instrumentos de evaluación, entendidos como las herramientas que permiten establecer una valoración sobre el nivel de logro de los aprendizajes (valoración cualitativa y/o cuantitativa).

- **Anotaciones en el cuaderno del profesor.**

Es una herramienta crucial para calificar el estilo de trabajo, en el proceso de evaluación. Debe constar en el un seguimiento personalizado donde se anoten todos los elementos que se deben tener en cuenta: asistencia, rendimiento en tareas propuestas, participación positiva, resultados de las pruebas y trabajos, puntualidad en la entrega, etc.

Para completar el cuaderno de notas será necesaria la observación diaria.

- **Pruebas objetivas y actividades prácticas:**

Pueden ser orales y escritas y a su vez de distintos tipos:

De información: con ellas se puede medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, etc.

De elaboración: evalúan las destrezas, la capacidad del alumnado para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc. Estas tareas competenciales persiguen la realización de un producto final significativo y cercano al entorno cotidiano.

De investigación; aprendizajes basados en problemas (PBL).

Trabajos individuales o colectivos sobre determinados apartados de cada tema.

Rúbricas de las tareas competencia del trabajo realizado.

Listas de control.

### **Criterios de calificación**

Los criterios de calificación consistirán en la media de los criterios de evaluación asignados a cada una de las tres evaluaciones, siendo la **calificación final del curso, la media ponderada de todos los criterios de evaluación.**

### **3.4- EVALUACION DEL ALUMNADO QUE HA PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACION CONTINUA**

El alumnado cuyo absentismo supera el 25% de la asistencia a clase, perderá el derecho a la evaluación continua. Por lo que tendrá que ser evaluado en la prueba extraordinaria. Se informará primero al tutor y a jefatura de estudios. Debe quedar constancia fehaciente de la comunicación a la familia y al propio

alumno o alumna de que no es posible aplicar el proceso de evaluación continua. Dicha comunicación debe realizarse en el momento en el que se cumpla la condición de acumular un 25% de faltas de asistencia.

### 3.5- EVALUACION EXTRAORDINARIA

El alumnado que no obtiene calificación positiva en la evaluación ordinaria tendrá que realizar las pruebas y evidencias que le permitan recuperar para la evaluación extraordinaria. Dichas pruebas consistirán en una serie de ejercicios que el profesor establezca necesarios, dando una fecha de entrega

de estos. Se entregarán en papel o vía teams o correo electrónico. El profesor asignará también las pruebas objetivas que considere necesario, divididas por temas o trimestres, o el curso completo si así es necesario. Además, el alumnado tendrá que realizar las demás evidencias que el profesor le indique para ser evaluado como el resto de compañeros/as realizó durante el curso. Las calificaciones de todas las evidencias tendrán los mismos criterios de calificación que los del curso.

## 4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

### Medidas de carácter ordinario

Durante este curso no se consideran necesarias medidas extraordinarias para el grupo.

### Medidas de carácter singular

No hay ningún estudiante con la materia pendiente, ni de altas capacidades.

En el caso de alumnado que requiera una atención específica por causa de discapacidad física o sobredotación intelectual, su educación se regirá por los principios de normalización y de integración escolar. Las medidas dirigidas a dar una respuesta educativa adaptada al alumnado tendrán un carácter transitorio y revisable, teniendo en cuenta sus características particulares.

## 5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA

Continuando el plan de lectura de las ESO, el alumnado en bachillerato sigue leyendo en voz alta la parte teórica de los contenidos y explicando el porqué del procedimiento de manera oral tanto en los proyectos trimestrales como en sus tareas diarias. Esto, además de revertir en su lenguaje mejora su aprendizaje, ya que si son capaces de explicarlo significa que lo han hecho, entendido y por tanto serán capaces de aplicarlo en otros ejercicios de distinta naturaleza.

El uso de las TIC es prácticamente diario, tanto para buscar información como para buscar nuevas maneras de presentar resultados tanto en el plano como en el espacio. Y, sobre todo para conocer las infinitas posibilidades que tienen los sistemas de representación en el espacio y su aplicación en el mundo del diseño, arquitectura e ingeniería.

## 6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

No se han programado durante este curso actividades de este tipo.

## 7. RECURSOS Y MATERIALES DIDACTICOS

### Materiales aportados por el alumnado:

- Lápiz de grafito o lapicera

- Lápiz de grafito 2H
- Goma de borrar blanda
- Regla milimetrada de 30 cm.
- Juego de escuadra y cartabón
- Compás con adaptador
- Láminas de dibujo tamaño din a4
- Papel milimetrado
- Apuntes elaborados por el profesor
- Capeta para guardar todo el material de dibujo

## 8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACION DOCENTE

Adecuación de los materiales, recursos didácticos, y distribución de espacios y tiempos a la secuenciación de contenidos y criterios de evaluación. Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que se pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada.

### Indicadores de logro de la programación (autoevaluación)

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN-----EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
<b>TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN</b>			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Los resultados son adecuados en base al historial recogido en la materia, a los del anterior trimestre o a otros referentes (cuantificar y recoger por informe interno)		
<b>ORGANIZACIÓN DEL AULA</b>			
3.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
4.	El tiempo dedicado a los apartados TIC han sido los adecuados.		
<b>RECURSOS EN EL AULA</b>			



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**

5.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
6.	Los materiales curriculares son los adecuados en base a las Unidades Didácticas propuestas		
<b>METODOLOGÍA EN EL AULA</b>			
7.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**

8.	Las situaciones de aprendizaje son adecuadas y permiten una resolución eficaz de las competencias establecidas		
9.	Las actividades propuestas consiguen despertar el interés de aprendizaje y mejora del alumnado.		
<b>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>			
10.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
11.	Se han aplicado eficazmente las medidas de atención a la diversidad		
12.	Las ACIS, si las hay, son ajustadas al alumnado y a su desarrollo de las capacidades		
<b>EVALUACIÓN</b>			
13.	Los resultados son adecuados en base al historial recogido en la materia, a los del anterior trimestre o a otros referentes		
14.	Los ejes de la evaluación comunes al departamento reflejan objetivamente los aprendizajes		

### Propuestas de mejora

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso.

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
<input type="checkbox"/> Resultados académicos	<input type="checkbox"/> Cuestionarios o encuestas	<input type="checkbox"/> Rúbricas	<input type="checkbox"/> Otros:
<p>Propuestas de mejora:            Consolidar el resultado del curso anterior que ya se consideraba bueno al aprobar el 90% del alumnado. Aumentar el número de sesiones dedicadas al uso de las tecnologías en el campo del dibujo bidimensional y tridimensional.            Conseguir inculcar al alumnado la necesidad de cuidar los trazados en láminas y exámenes.</p>			



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo

*el FSE invierte en tu futuro*



Principado de  
**Asturias**

Consejería  
de Educación

**IES elisa y luis villamil**