

DIBUJO TÉCNICO APLICADO A LAS ARTES PLÁSTICAS Y AL DISEÑO I y II

1. Presentación

El lenguaje gráfico del dibujo técnico es una herramienta imprescindible para comprender el entorno natural, artístico y arquitectónico que nos rodea, así como para desarrollar la visión espacial y la capacidad de abstracción. Su estudio se remonta a la antigüedad y continúa vigente por su universalidad, su incidencia directa en la transformación del entorno y su poderoso vínculo con las disciplinas artísticas.

En este contexto, cabe destacar que la materia de “Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño”, dirigida al alumnado que cursa estudios de bachillerato en la modalidad de Artes, refuerza y profundiza en dicho vínculo, poniendo en valor el papel relevante que posee la geometría como elemento de comunicación gráfica y generador de formas y composiciones, a lo largo de la historia y en disciplinas contemporáneas como el diseño y la ilustración. Del mismo modo, el aprendizaje del dibujo técnico se enfoca en esta materia de manera aplicada y transversal, es decir, no sólo como finalidad en sí misma, sino reforzando al mismo tiempo la unión entre geometría, artes plásticas y diseño.

Este enfoque transversal contribuye al desarrollo de una educación de calidad, favoreciendo la conexión de las actividades con contextos artísticos diversos y sostenibles. A su vez, el planteamiento aplicado de la materia pretende consolidar una transferencia significativa de conocimientos que dote al alumnado de los recursos necesarios para la interpretación del entorno, la creación de proyectos artísticos y de diseño y la resolución de situaciones futuras complejas.

Por otra parte, la materia de “Dibujo Técnico Aplicado” contribuye de manera directa a adquisición de las competencias clave, por su carácter favorecedor de metodologías activas y cooperativas que transforman el aprendizaje en una experiencia significativa y que promueven el desarrollo de la creatividad en el marco del diseño y de la realización de proyectos artísticos. A su vez, el desarrollo de la materia contribuye al logro de los objetivos generales de etapa, dado que consolida hábitos de responsabilidad y disciplina, estimula el razonamiento lógico en la resolución de problemas, desarrolla la competencia digital y fortalece la inteligencia visual-espacial.

Esta materia ha sido organizada apoyándose en los aprendizajes de la etapa anterior de Educación Secundaria Obligatoria recogidos en la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual y teniendo en cuenta el perfil de salida del alumnado, establecido en el tercer curso de la mencionada etapa, con la intención de garantizar su necesaria continuidad y progresión. Por otra parte, la materia de “Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño” se relaciona de manera directa con otras asignaturas del bachillerato artístico, modalidad en la que el alumnado comenzará una especialización que le permitirá encaminarse a formaciones artísticas superiores.

La presente asignatura se articula en torno a seis competencias específicas, vinculadas directamente con las Competencias Clave, especialmente con la Competencia en conciencia y expresión culturales, la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, la Competencia personal, social y de aprender a aprender y la Competencia digital.

Las competencias específicas se desarrollan a partir de la apreciación y el conocimiento del dibujo técnico, así como de la aplicación que posee la geometría en las artes plásticas y el diseño. Por tanto, éstas recogen las capacidades necesarias para llevar a cabo con destreza y

criterio dicha aplicación. En consecuencia, las competencias no deben entenderse como elementos aislados sino como el eje vertebrador del resto de los elementos curriculares, que entre todos ellos contribuirán a proporcionar la formación intelectual y humana indispensables para el futuro profesional y social del alumnado además de contribuir a hacer frente a los desafíos del siglo XXI.

Los Saberes Básicos, necesarios para que el alumnado adquiriera las competencias específicas, se organizan en la materia de “Dibujo Técnico Aplicado” en torno a cinco bloques fundamentales. Éstos se desarrollan en profundidad, indicando aquellos que son propios de cada curso, en el punto 4. Saberes básicos del presente documento. Los bloques son los siguientes:

Bloque 1. Geometría, arte y entorno

Bloque 2. Geometría plana

Bloque 3. Geometría descriptiva

Bloque 4. Normalización y diseño de proyectos

Bloque 5. Herramientas digitales para el diseño

Por último, los criterios de evaluación que se han establecido determinan el grado de adquisición de cada una de las competencias específicas de la materia en cada curso, existiendo un jalón entre ellos que establece diferencias referentes a los procesos cognitivos y los saberes básicos. Con ello se precisa el nivel de destreza con el que el alumnado es capaz de movilizar los saberes en el ámbito personal, social, académico y profesional. Del mismo modo, la organización responde a un modelo competencial que favorece el desarrollo integral, académico y emocional, del alumnado y fomenta una actitud comprometida con el aprendizaje. A su vez, el carácter aplicado de la materia le concede la posibilidad de trabajar aprendizajes transversales, con el fin de proporcionar al alumnado los recursos necesarios para enfrentarse, de forma individual o colectiva, a los desafíos del siglo XXI.

2. Competencias específicas

2.1. Competencia específica 1.

Analizar la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido, el diseño y la cultura visual y audiovisual relacionando los elementos geométricos con su origen, función e intencionalidad expresiva y comunicativa, valorando la experiencia estética.

2.1.1. Descripción de la competencia.

Esta competencia alude a la capacidad de identificar y analizar la presencia de estructuras geométricas y principios compositivos en el entorno natural, artístico y arquitectónico. Aborda, por tanto, el estudio de la geometría como ciencia generadora de ideas, imágenes y formas.

A través de la observación y del análisis, el alumnado adquiriría los recursos necesarios para interpretar producciones artísticas, experimentando emociones y sentimientos y apreciando la relevancia estética y cultural de los distintos entornos así como del patrimonio. El desarrollo de esta competencia fomentaría la adquisición de un conocimiento visual y formal más amplio que se traduciría en una mirada más consciente sobre las distintas manifestaciones artísticas.

Durante el primer curso, el alumnado desarrollaría su capacidad de observación, identificando elementos geométricos presentes en los diversos entornos. A su vez, determinaría principios compositivos básicos como la proporción, el equilibrio, el ritmo, movimiento y la simetría, valorando el papel de la geometría en la generación de formas.

En el segundo curso, el alumnado profundizaría en su habilidad para identificar composiciones geométricas, localizando y aislando patrones geométricos de mayor complejidad y adquiriendo recursos para argumentar la necesidad del empleo de la geometría, así como considerar su trascendencia en la creación artística.

2.2. Competencia específica 2.

Realizar dibujos a mano alzada, bocetos y croquis integrando elementos y construcciones geométricas, tanto en la representación de la realidad como en la expresión de ideas, sentimientos y emociones vinculadas a proyectos artísticos o de diseño.

2.2.1. Descripción de la competencia

Esta competencia hace referencia a la capacidad de interpretar la realidad a través del dibujo a mano alzada, representando de manera proporcionada y precisa las formas y geometrías presentes en los entornos natural, artístico y arquitectónico.

A través de la experimentación autónoma y práctica, el alumnado aprendería a incorporar e integrar los distintos elementos geométricos en su identidad artística personal, transmitiendo sentimientos y emociones. El desarrollo de esta competencia promovería la adquisición de recursos gráficos para representar propuestas gráficas de manera sensible mediante el desarrollo de bocetos, croquis y apuntes a mano alzada.

Durante el primer curso, el alumnado utilizaría el dibujo a mano alzada, el boceto y el croquis en la representación y en el desarrollo de ideas, transmitiendo conceptos o emociones, y reproduciría referentes o modelos representando los principales elementos geométricos.

En el segundo curso, el alumnado profundizaría en dichas habilidades, integrando con destreza construcciones geométricas, comunicando y plasmando las ideas o conceptos desarrollados en el croquis en la resolución definitiva de los proyectos artísticos o de diseño individuales o colectivos.

2.3. Competencia específica 3.

Desarrollar propuestas artísticas y de diseño, individuales o colectivas, aplicando los fundamentos de la geometría plana y fomentando la ideación gráfica.

2.3.1. Descripción de la competencia

Esta competencia comporta la adquisición de un conocimiento teórico y práctico ligado a la comprensión y representación del espacio bidimensional. A través del estudio de los trazados fundamentales, los polígonos, las tangencias básicas y las curvas técnicas y cónicas, el alumnado ampliaría sus recursos gráficos para la concepción y el diseño de elementos, reforzando y consolidando el vínculo entre arte y geometría.

Por tanto, con el desarrollo de esta competencia, el alumnado aprendería a escoger y aplicar con criterio procedimientos concretos vinculados a la geometría plana para diseñar propuestas gráficas diversas.

Durante el primer curso, el alumnado estudiaría y utilizaría la terminología específica de la asignatura, al tiempo que profundizaría en los saberes propios de la geometría plana, como las construcciones poligonales y las tangencias y enlaces, estudiadas previamente en la materia de Educación Plástica Visual y audiovisual de 3r de ESO.

Durante el segundo curso, el alumnado ampliaría los saberes mencionados anteriormente abordando conocimientos de mayor complejidad para su posterior aplicación en proyectos artísticos o de diseño.

Cabe destacar que, si bien en el diseño curricular de la materia se ha considerado fundamental trabajar la aplicación de los conocimientos técnicos a las artes plásticas y al diseño durante los dos cursos, dicha aplicación se debería desarrollar con mayor énfasis durante el segundo curso, priorizando en el primer curso la consolidación de los saberes básicos.

2.4. Competencia específica 4.

Representar objetos, espacios y proyectos de diseño aplicando los sistemas de representación básicos de la geometría descriptiva y seleccionando el más adecuado en función de la finalidad del proyecto artístico.

2.4.1. Descripción de la competencia

Esta competencia supone la adquisición de un conocimiento teórico y práctico vinculado a la comprensión del espacio tridimensional y su descripción sobre el soporte bidimensional.

A través del estudio de los principales sistemas de representación de la geometría descriptiva, el alumnado ampliaría su visión espacial, así como sus recursos para dibujar con precisión objetos y espacios con profundidad, seleccionando la perspectiva más adecuada en función de la finalidad del proyecto artístico.

Por todo ello, mediante el desarrollo de esta competencia, el alumnado aprendería a escoger y aplicar con criterio los distintos sistemas de representación para materializar gráficamente y con rigor proyectos artísticos diversos.

Durante el primer curso, el alumnado trabajaría con los principales sistemas de representación de la geometría descriptiva: el diédrico, el axonométrico y el cónico, representando objetos y espacios sencillos, mientras que en el segundo curso el alumnado profundizaría en dichos conocimientos con el objetivo de aplicarlos en la definición de sus creaciones artísticas.

2.5. Competencia específica 5.

Aplicar las normas fundamentales UNE e ISO en la representación, definición y documentación de proyectos gráficos y de diseño, valorando su funcionalidad y universalidad.

2.5.1. Descripción de la competencia

Esta competencia implica la identificación y comprensión de los códigos gráficos y pautas establecidas por las normas generalizadas UNE e ISO, cuyas cualidades fundamentales son la funcionalidad y la universalidad.

A través de la aplicación de las mismas, el alumnado aprendería a comunicar de forma clara y unívoca sus proyectos personales individuales o colectivos mediante croquis y bocetos, y entendería la normalización como un paso intermedio entre la idea y la ejecución técnica y material del diseño.

Por todo ello, mediante el desarrollo de esta competencia, el alumnado representaría adecuadamente propuestas gráficas mediante el uso de la normalización, al tiempo que comprendería su valor universal en la interpretación y definición de proyectos gráficos y de diseño.

El alumnado de primer curso priorizaría el reconocimiento, el análisis y la utilización de la normativa UNE e ISO mediante la interpretación de proyectos básicos, de manera que durante el segundo curso el alumnado podría aplicar con destreza estos conocimientos en la definición de sus propios proyectos de diseño, valorando la universalidad del lenguaje normalizado.

2.6. Competencia específica 6.

Incorporar herramientas de dibujo digital en 2D y en 3D en el desarrollo de propuestas gráficas, individuales o colectivas, escogiendo la más adecuada según la finalidad del proyecto.

2.6.1. Descripción de la competencia

Esta competencia asume la adquisición de un conocimiento práctico relacionado con el manejo de las principales herramientas de dibujo digital en dos y tres dimensiones. Mediante el estudio y el empleo experimental de los principales programas, el alumnado tendría recursos para aplicar en el ámbito digital los saberes adquiridos en la materia, estableciendo vínculos claros entre ambas áreas. A su vez, se promovería el descubrimiento de las facilidades y ventajas que aportan las herramientas de dibujo digital.

Por todo ello, con el desarrollo de esta competencia el alumnado tomaría conciencia las posibilidades técnicas y expresivas de las herramientas de dibujo digital y las podría aplicar con destreza y criterio en la representación de proyectos artísticos individuales o colectivos.

Durante el primer curso, el alumnado debería distinguir las diferentes herramientas de dibujo digital, experimentando y editando obras de referencia o creaciones artísticas sencillas. El alumnado de segundo curso profundizaría en el manejo de las mismas, seleccionándolas con criterio e introduciendo innovaciones según la intencionalidad expresiva del proyecto.

3. Saberes básicos

Los saberes básicos recogen aquellos contenidos que son imprescindibles para adquirir las competencias específicas y se organizan en cinco bloques. Estos saberes adquieren, a lo largo de los dos cursos de bachillerato, un mayor grado de dificultad y complejidad, profundizándose en ellos de manera progresiva.

3.1. Bloque 1. Geometría, arte y entorno.

En el bloque “Geometría, arte y entorno”, se recogen los saberes relacionados con la presencia de la geometría en los diversos entornos naturales, artísticos y arquitectónicos, así como en el diseño y sus especialidades: gráfico, publicitario, de producto, entre otros. También se incluyen los contenidos relacionados con el dibujo a mano alzada, el croquis y el boceto.

3.2. Bloque 2. Geometría plana.

En el bloque “Geometría plana”, se presentan saberes fundamentales relativos a la concepción del espacio bidimensional: trazados fundamentales, construcciones poligonales, transformaciones geométricas, tangencias básicas y curvas cónicas y técnicas, con el propósito de aplicarlas al diseño gráfico y a las artes plásticas.

3.3. Bloque 3. Geometría descriptiva.

En el bloque “Geometría descriptiva”, se incluyen los saberes vinculados a los principales sistemas de representación: vistas diédricas, sistema axonométrico y sistema cónico, con el objetivo de aplicarlos en la representación de la realidad o de proyectos artísticos propios.

3.4. Bloque 4. Normalización y diseño de proyectos.

El bloque “Normalización y diseño de proyectos” se recogen a los saberes básicos vinculados a las normas fundamentales UNE e ISO, con el fin de representar diseños o proyectos artísticos de manera clara, unívoca y universal.

3.5. Bloque 5. Herramientas digitales para el diseño.

En el bloque “Herramientas digitales para el diseño”, el alumnado explora los principales

programas de dibujo digital para mejorar sus competencias en el manejo de estos, con el fin de experimentar posibilidades plásticas diversas y de representar diseños haciendo uso de técnicas contemporáneas.

	1 ^r curso	2 ^o curso
Bloque 1. Geometría, arte y entorno CE1, CE2		
La geometría en la naturaleza, en el entorno y en el diseño.	X	
La geometría en la composición (proporción, equilibrio, ritmo, movimiento y simetría).	X	X
Composiciones modulares en el diseño gráfico de objetos y de espacios.		X
La proporción áurea en el arte.	X	
La representación del espacio. La perspectiva a lo largo de la historia del arte.	X	
La representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo.		X
Estudios a mano alzada de la geometría de la forma. Apuntes y esbozos.	X	
Bloque 2. Geometría plana CE1, CE2, CE3		
Trazados fundamentales	X	X
Mediatriz y bisectriz.	X	
Paralelismo y perpendicularidad.	X	X
Arco capaz.		X
Ángulos en la circunferencia.		
Transformaciones geométricas.	X	
Igualdad y simetría.	X	
Giro, traslación y homotecia.	X	
Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.	X	
Construcciones poligonales.	X	X
Aplicación en el diseño y sus especialidades.		
Diseño gráfico de producto, de packaging, entre otros.		
Tangencias y enlaces. Casos básicos.	X	X
Aplicación en el diseño y sus especialidades.		
Diseño gráfico, de producto, identidad corporativa, entre otros.		
Curvas técnicas.	X	X
Aplicación en el diseño.		
Curvas cónicas.		X
Aplicación en el diseño.		

	1 ^r curso	2 ^o curso
Bloque 3. Geometría descriptiva CE1, CE2, CE4		
Concepto y tipos de proyección. Finalidad de los sistemas de representación.	X	X
Sistema diédrico ortogonal en el primer diedro. Vistas en sistema europeo.	X	X
Sistema axonométrico.	X	X
Perspectivas isométrica y caballera.	X	
Aplicación al diseño.	X	
Representación de la circunferencia.		
Sistema cónico	X	X
Perspectiva cónica, frontal y oblicua.	X	X
Aplicación al diseño	X	
Representación de luces y sombras		X
Estructuras poliédricas. Los sólidos platónicos		X
Aplicación en la arquitectura y el diseño.		
Bloque 4. Normalización y diseño de proyectos. CE2, CE5		
Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE, ISO.	X	
Necesidad y ámbito de aplicación de las normas UNE, ISO.	X	
Normas fundamentales y criterios básicos de acotación.	X	
- Sistema diédrico ortogonal en el primer diedro.		X
Representación de objetos mediante sus vistas acotadas.		
Cortes, secciones y roturas.		
Fases y documentación gráfica de un proyecto de diseño: del croquis al plano de taller.		X
Bloque 5. Herramientas digitales para el diseño CE6		
Herramientas y técnicas digitales para el diseño	X	
Dibujo vectorial en 2D.	X	
Dibujo asistido por ordenador aplicados a proyectos de arte y diseño.		X

4. Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje pretenden crear contextos significativos para que el alumnado pueda desarrollar las competencias específicas. En este apartado se presentan criterios y principios para diseñar estas situaciones.

Las situaciones de aprendizaje deberían conectar con los desafíos del siglo XXI, por ello, en el marco de la materia de “Dibujo Técnico aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño” se utilizarían referentes y temas de trascendencia vinculados con los retos del presente como son: la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, la aceptación y el manejo de la incertidumbre, la sostenibilidad y la gestión de residuos, la valoración de la diversidad personal y cultural, la vida saludable y la resolución pacífica de conflictos, entre otros.

La asignatura de “Dibujo Técnico Aplicado” debería trabajar, por tanto, el equilibrio entre el rigor técnico y la expresión plástica o el diseño. A su vez, debería fomentar los saberes propios del dibujo técnico, la reflexión, la creatividad y el criterio estético, poniendo en valor el proceso como vehículo de aprendizaje y concibiendo el error como una oportunidad para seguir aprendiendo. Todo ello estudiando y entendiendo el patrimonio como fuente de conocimiento y como vínculo cultural que fomenta los valores democráticos de la sociedad y su memoria histórica.

Cabe destacar, por tanto, que sería conveniente favorecer este estudio trascendiendo las barreras del aula y conectando la escuela con contextos artísticos sociales y exteriores, como las rutas culturales o los museos. La figura de un coordinador cultural podría facilitar la gestión de estas conexiones, que en definitiva son una manera de dinamizar el contexto tradicional de aprendizaje y fomentar la curiosidad del alumnado por la cultura y los referentes artísticos.

Para contribuir a la sostenibilidad, y cumplir también con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se debería reflexionar sobre los materiales que se van a emplear en las actividades, así como sobre el impacto medioambiental que provocan, por lo que se recomienda la utilización de materiales sostenibles y reciclados.

Además, sería recomendable poner en valor la diversidad personal y cultural dentro del aula, aprovechando que en las materias de carácter aplicado no existe un resultado único. Se deberían plantear enunciados o actividades que permitan al alumnado incorporar sus vivencias personales para integrar la emoción en el proceso y establecer así vínculos significativos con los saberes básicos y las competencias específicas.

Como marco general de las situaciones de aprendizaje, y con el objetivo de atender a la diversidad de intereses y necesidades del alumnado, se debería incorporar los principios del diseño universal, para asegurar la inexistencia de barreras que impidan la accesibilidad física, cognitiva, sensorial y emocional del alumnado, garantizando su participación y aprendizaje.

Se debería fomentar, a su vez, una gestión saludable de la incertidumbre y del control del proceso creativo, normalizando que el resultado final pueda ser diferente a lo esperado o incluso sufra transformaciones respecto de la idea inicial.

Por todo ello, sería deseable que el clima del aula propiciara un espacio donde el sentido emprendedor, la cooperación y el pensamiento crítico y divergente fueran el eje vertebrador de la asignatura, contribuyendo a que el alumnado desarrolle su autoestima, su autonomía y pueda enfrentarse con recursos a situaciones presentes o futuras.

5. Criterios de evaluación

5.1. Competencia específica 1.

Analizar la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido, el diseño y la cultura visual y audiovisual relacionando los elementos geométricos con su origen, función e intencionalidad expresiva y comunicativa, valorando la experiencia estética.

1º curso	2º curso
5.1.1. Identificar formas geométricas presentes en la naturaleza, el diseño y el entorno construido, abstrayendo cualidades de imágenes o producciones artísticas de diferentes épocas y estilos.	5.1.1 Describir composiciones geométricas presentes en la naturaleza, el diseño y el entorno construido, analizando gráficamente imágenes o producciones artísticas de diferentes épocas y estilos.
5.1.2. Determinar, en diversos entornos, los principios compositivos de proporción, equilibrio, ritmo, movimiento y simetría, analizando su papel en la generación de ideas, imágenes y formas.	5.1.2 Localizar la presencia de módulos y patrones geométricos presentes en los entornos natural, artístico y arquitectónico, argumentando su relevancia estética y artística.
5.1.3. Investigar la presencia de formas geométricas y principios compositivos en los distintos contextos artísticos e históricos, valorando la diversidad cultural, artística y estética del patrimonio	5.1.3 Argumentar la necesidad del empleo de la geometría en los distintos contextos artísticos e históricos, considerando su trascendencia en los procesos de diseño vinculados a la creación artística y el patrimonio.

5.2. Competencia específica 2.

Realizar dibujos a mano alzada, bocetos y croquis integrando elementos y construcciones geométricas, tanto en la representación de la realidad como en la expresión de ideas, sentimientos y emociones vinculadas a proyectos artísticos o de diseño.

1º curso	2º curso
5.2.1. Utilizar el boceto y el croquis en el desarrollo del proceso creativo, materializando pensamientos, ideas y propuestas a través del dibujo a mano alzada.	5.2.1. Dibujar a mano alzada obras artísticas diversas, integrando las construcciones geométricas en la expresión plástica personal, con destreza y precisión.
5.2.2. Experimentar con el croquis y el dibujo a mano alzada, trabajando la expresión plástica de ideas, sentimientos y emociones.	5.2.2. Comunicar ideas, sentimientos y emociones mediante el dibujo de croquis, bocetos, apuntes y estudios geométricos a mano alzada.
5.2.3. Reproducir modelos o referentes mediante el dibujo a mano alzada y la realización de bocetos y croquis, representando con acierto los principales elementos geométricos.	5.2.3. Plasmar las ideas desarrolladas en el croquis, transfiriendo sus cualidades en la ejecución técnica de los proyectos artísticos o de diseño individuales o colectivos.

5.3. Competencia específica 3.

Desarrollar propuestas artísticas y de diseño, individuales o colectivas, aplicando los fundamentos de la geometría plana y fomentando la ideación gráfica.

1º curso	2º curso
5.3.1. Utilizar la terminología específica del área comunicando conceptos relacionados con la materia.	5.3.1. Emplear con dominio la terminología específica del área comunicando con rigor los conceptos relacionados con la materia.
5.3.2. Construir formas poligonales, aplicando los trazados fundamentales básicos: mediatriz, bisectriz, paralelismo, perpendicularidad, entre otros.	5.3.2. Dibujar con destreza la representación de formas poligonales, atendiendo a la limpieza y precisión del trazado.
5.3.3. Reproducir transformaciones geométricas como igualdad, simetría, giro y traslación, aplicando sus posibilidades plásticas en la composición y generación de formas.	5.3.3. Reproducir transformaciones geométricas como igualdad, simetría, giro, traslación y homotecia, aplicando sus posibilidades compositivas en la generación de estructuras modulares.
5.3.4. Resolver tangencias básicas, enlaces y curvas técnicas, representando los puntos de tangencia con limpieza y precisión.	5.3.4. Trazar con dominio tangencias básicas, enlaces, curvas técnicas y curvas cónicas, atendiendo a la limpieza y precisión del trazado.
5.3.5. Emplear formas poligonales, tangencias básicas y curvas técnicas para diseñar propuestas gráficas sencillas.	5.3.5. Diseñar propuestas de diseño gráfico diversas, individuales o colectivas, aplicando polígonos, tangencias básicas, curvas técnicas y curvas cónicas.

5.4. Competencia específica 4.

Representar objetos, espacios y proyectos de diseño aplicando los sistemas de representación básicos de la geometría descriptiva y seleccionando con criterio el más adecuado en función de la finalidad del proyecto artístico.

1º curso	2º curso
5.4.1. Identificar el concepto de proyección, en los distintos sistemas de representación.	5.4.1. Describir el concepto de proyección, detallando su función en los distintos sistemas de representación.
5.4.2. Representar objetos sencillos mediante el sistema diédrico, dibujando sus vistas en sistema europeo.	5.4.2. Seleccionar las vistas mínimas necesarias para la comprensión y representación de objetos de complejidad diversa en sistema europeo.
5.4.3. Representar objetos y espacios sencillos utilizando el sistema axonométrico: perspectiva isométrica y caballera, y el sistema cónico: perspectiva cónica frontal y oblicua.	5.4.2. Dibujar sólidos poliédricos, objetos y espacios complejos que incluyan circunferencias, aplicando el sistema axonométrico: perspectiva isométrica y caballera, y el sistema cónico: perspectiva cónica frontal y oblicua.
5.4.4. Utilizar con destreza las perspectivas isométrica, caballera y cónica, frontal y oblicua, en la representación de proyectos de diseño, comunicando de forma clara su imagen, forma y dimensión.	5.4.4. Seleccionar el sistema de representación más adecuado según la finalidad de los proyectos artísticos o de diseño, distinguiendo sus posibilidades gráficas y expresivas.

5.5. Competencia específica 5.

Aplicar las normas fundamentales UNE e ISO en la representación, definición y documentación de proyectos gráficos y de diseño, valorando su funcionalidad y universalidad.

1º curso	2º curso
5.5.1. Reconocer los códigos gráficos propios de la normalización diferenciando las pautas que establecen las normas UNE e ISO.	5.5.1. Clasificar los códigos gráficos propios de la normalización, analizando su valor universal en la interpretación y definición de proyectos gráficos y de diseño.
5.5.2. Sintetizar las reglas de acotación, distinguiendo las pautas y modalidades que establecen las normas UNE e ISO.	5.5.2. Utilizar las normas UNE e ISO en el proceso de acotación de piezas, incluyendo en su representación las secciones y roturas.
5.5.3. Utilizar las normas UNE e ISO en el proceso de acotación de piezas sencillas, atendiendo a la limpieza y precisión de los distintos trazados.	5.5.3. Representar de manera normalizada croquis o proyectos, utilizando las normas UNE e ISO con rigor y comunicando de forma clara las dimensiones de los objetos.

5.6. Competencia específica 6.

Incorporar herramientas de dibujo digital en 2D y en 3D en el desarrollo de propuestas gráficas, individuales o colectivas, escogiendo la más adecuada según la finalidad del proyecto.

1º curso	2º curso
5.6.1. Distinguir las principales herramientas de dibujo digital contemporáneas, contrastando sus posibilidades técnicas y expresivas.	5.6.1. Emplear con acierto las herramientas de dibujo digital en 2D y 3D en la realización de proyectos artísticos o de diseño, individuales o colectivos.
5.6.2. Experimentar con las posibilidades técnicas y expresivas que ofrecen las principales herramientas de dibujo digital, practicando diversos estilos de representación.	5.6.2. Seleccionar con criterio las herramientas de dibujo digital según la finalidad de proyecto artístico o de diseño, diferenciando sus capacidades técnicas y sus posibilidades expresivas.
5.6.3. Editar obras de referencia y creaciones artísticas sencillas con herramientas de dibujo digital en 2D y 3D.	5.6.3. Introducir innovaciones en las representaciones de creaciones artísticas individuales y colectivas utilizando herramientas de dibujo digital en 2D y 3D.