

			brecha de género existente en la actualidad en los estudios técnicos, valorando la necesidad de la superación de esta.	
<p>5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD (Computer Aided Design) 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>STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CCEC3.2.</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>DIBT.1.D.1. DIBT.1.D.2.</p>	<p>5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD (Computer Aided Design), valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.</p>	<p>DIBT.2.C.1. DIBT.2.C.3. DIBT.2.D.1.</p>
	<p>5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones, aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.</p>	<p>DIBT.1.D.3. DIBT.1.D.4.</p>		

### Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño

El Dibujo Técnico y el Dibujo Artístico son dos disciplinas complementarias, existiendo una poderosa relación entre el arte y la geometría o el arte y la ciencia, relación que se remonta al clasicismo y sigue presente tanto en corrientes artísticas y técnicas de ilustración que tienen como soporte la pura geometría hasta su inequívoca presencia como herramienta de creación y comunicación en el diseño y en diversos oficios artísticos.

Esta materia pretende poner en valor el relevante papel que cumple el dibujo técnico como elemento de comunicación gráfica y generador de formas, así como su incidencia en la transformación del entorno construido. Se vincula, además, con muchas de las competencias clave y los objetivos de etapa, en tanto que desarrolla la creatividad y enriquece las posibilidades de expresión del alumnado, consolida hábitos de disciplina y responsabilidad en el trabajo individual y en grupo, integra conocimientos científicos, estimula el razonamiento lógico para la resolución de problemas prácticos, desarrolla destrezas tecnológicas, competencias digitales y fortalece capacidades e inteligencias inter e intrapersonales.

En este sentido, la incorporación de manera transversal de diferentes herramientas y programas de diseño y dibujo en 2D y 3D contribuye a que el alumnado integre este lenguaje y lo dota de competencias digitales indispensables para su futuro profesional. Además, fomenta la participación activa del alumnado en igualdad, adoptando un

enfoque inclusivo, no sexista y haciendo especial hincapié en la superación de cualquier estereotipo que suponga una discriminación.

Las enseñanzas artísticas tienen entre sus objetivos proporcionar al alumnado las destrezas necesarias para representar y crear objetos y espacios, comunicar ideas y sentimientos y desarrollar proyectos. Entre estas enseñanzas se encuentra la materia de Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y el Diseño, que adquiere un papel especialmente relevante en todas aquellas disciplinas artísticas que requieren anticipar y comunicar aquello que después va a ser materializado. La comprensión y uso de diferentes construcciones geométricas y técnicas de representación mediante la realización de bocetos, croquis a mano alzada, planos o modelizaciones digitales son de gran importancia para desarrollar la creatividad del alumnado y una comunicación más efectiva, favoreciendo además el desarrollo del pensamiento divergente, la observación, la transferencia a otras situaciones, así como la comprensión de su entorno.

A lo largo de los dos cursos de Bachillerato, los conjuntos de saberes adquieren un grado de dificultad y de profundización progresiva. Durante el primer curso se trabajan transformaciones y construcciones geométricas básicas, se inicia al alumnado en los sistemas de representación, en la normalización y en el trabajo con herramientas digitales en dos y tres dimensiones; en todos los casos se proponen aplicaciones prácticas de estos saberes en diferentes ámbitos del arte y el diseño. Durante el segundo curso, y sobre la base de los saberes anteriores, el alumnado irá adquiriendo un conocimiento más amplio de esta disciplina y abordará su aplicación en proyectos más especializados o con un grado de complejidad mayor.

Los saberes básicos de esta materia se organizan en torno a cuatro bloques interrelacionados. Con el bloque «Geometría, arte y entorno» el alumnado analiza la presencia de la geometría en las formas naturales y en las obras y representaciones artísticas del pasado y presente, y aborda el estudio de las principales construcciones y transformaciones geométricas para aplicarlas al diseño gráfico, de patrones y mosaicos. Con el bloque «Sistemas de representación del espacio aplicado» se pretende que el alumnado adquiera los saberes básicos necesarios para representar gráficamente la realidad espacial o comunicar el resultado final de un producto o espacio que ha diseñado. Con el bloque «Normalización y diseño de proyectos» se dota al alumnado de los saberes necesarios para que la información representada sea interpretada de forma inequívoca por cualquier persona que posea el conocimiento de los códigos y normas UNE e ISO, con el fin de elaborar, de forma individual o en grupo, proyectos de diseño sencillos. Por último, con el bloque «Herramientas digitales para el diseño» se pretende que el alumnado sea capaz de utilizar diferentes programas y herramientas digitales en proyectos artísticos o de diseño, adquiriendo un conocimiento básico que le permita experimentar y, posteriormente y de forma autónoma, actualizar continuamente sus habilidades digitales y técnicas implicadas.

En consecuencia, la materia de Dibujo Técnico aplicado a Artes Plásticas y al Diseño tiene un marcado carácter multidisciplinar y funcional, susceptible de metodologías activas que promuevan el trabajo en grupo, la experimentación y el desarrollo de la creatividad sobre la base de resolución de propuestas de diseño o la participación en proyectos interdisciplinares.

### Competencias específicas.

#### **1. Observar, analizar y valorar la presencia de la geometría en la naturaleza, en el entorno construido y en el arte, identificando sus estructuras geométricas, elementos y códigos, con una actitud proactiva de apreciación y disfrute, para explicar su origen, función e intencionalidad en distintos contextos y medios.**

Esta competencia hace referencia a la capacidad de identificar y analizar la presencia de estructuras geométricas subyacentes en el arte del pasado y del presente, en la naturaleza y en el entorno construido, y de reconocer su papel

relevante como elemento compositivo y generador de ideas y formas. Se trata, por tanto, de abordar el estudio de la geometría a través de la exploración y el descubrimiento, de analizar el uso de curvas, polígonos y transformaciones geométricas en el contexto de las culturas en las que se han empleado, para llegar a un conocimiento más amplio y rico de las manifestaciones artísticas del pasado y presente. Esta amplitud de conocimiento favorecerá que el alumnado disfrute con el análisis y la identificación de las formas y estructuras geométricas presentes tanto en producciones artísticas como en su entorno construido, contribuyendo a la puesta en valor de la riqueza de nuestro patrimonio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.

**2. Desarrollar propuestas gráficas y de diseño, utilizando tanto el dibujo a mano alzada como los materiales propios del dibujo técnico y elaborando trazados, composiciones y transformaciones geométricas en el plano de forma intuitiva y razonada, para incorporar estos recursos tanto en la transmisión y desarrollo de ideas como en la expresión de sentimientos y emociones.**

Esta competencia implica el dominio en la representación y trazado de las principales formas y construcciones geométricas, y, lo que es más importante, su integración dentro del lenguaje plástico personal del alumnado. Se trata, por tanto, de fomentar la incorporación de esos elementos en procesos de creación autónoma y de experimentación práctica, estimulando, por una parte, su percepción y conceptualización de la realidad, con la finalidad de recrearla o interpretarla artísticamente, y por otra, de proporcionar recursos geométricos básicos para la concepción y diseño de elementos decorativos, mosaicos, patrones y tipografías. Estas producciones artísticas no solo materializan estructuras formales, ideas o conceptos estéticos, sino que constituyen para el alumnado un recurso valioso para expresar sus sentimientos y canalizar sus emociones, apoyándole en la construcción de su identidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, CPSAA1.1, CPSAA5, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1 y CCEC4.2.

**3. Comprender e interpretar el espacio y los objetos tridimensionales, analizando y valorando su presencia en las representaciones artísticas, seleccionando y utilizando el sistema de representación más adecuado para aplicarlo a la realización de ilustraciones y proyectos de diseño de objetos y espacios.**

Esta competencia hace referencia a la aptitud para escoger y aplicar los procedimientos y sistemas de representación

-vistas en diédrico, perspectiva axonométrica, caballera y perspectiva cónica- más adecuados a la finalidad del proyecto artístico que se quiere plasmar. Persigue, también, el desarrollo de la visión espacial, la habilidad en la croquización y el dibujo a mano alzada, mejorando con todo ello las destrezas gráficas del alumnado en cómics, ilustraciones y diseños de objetos y espacios. Se trata, en definitiva, de dotar al alumnado de herramientas comunicativas gráficas, de mejorar su visión espacial y de iniciarlo en algunas de las aplicaciones de los sistemas de representación en los campos del arte y el diseño.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1 y CCEC4.2.

**4. Analizar, definir formalmente o visualizar ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO para interpretar y representar objetos y espacios, así como documentar proyectos de diseño.**

Esta competencia requiere la aplicación de una serie de códigos gráficos y normas generalizadas (UNE e ISO) que permiten comunicar, de forma clara y unívoca, soluciones personales y proyectos de diseño, realizados de forma individual o en grupo, mediante el dibujo de bocetos o croquis, constituyéndose, por tanto, en el paso intermedio entre la idea y la ejecución material del diseño. Se trata de iniciar al alumnado en un tipo de representación cuyas cualidades fundamentales son la funcionalidad, la operatividad y la universalidad, pues el dibujo normalizado debe ser portador de información útil, eficaz para ser aplicada y altamente codificada mediante normas internacionales para que sea interpretado de forma inequívoca.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1 y CCEC4.2.

**5. Integrar y aprovechar las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, seleccionando y utilizando programas y aplicaciones específicas de dibujo vectorial 2D y de modelado 3D, para desarrollar procesos de creación artística personal o de diseño.**

Esta competencia comporta la adquisición de un conocimiento práctico e instrumental de las principales herramientas y técnicas de dibujo y modelado en dos y tres dimensiones de manera transversal al resto de saberes de la materia. Implica el uso de dispositivos digitales como herramientas de aplicación en el proceso creativo, su incorporación para la experimentación en diferentes disciplinas y tendencias artísticas, y como instrumento de gestión y presentación de proyectos de diseño gráfico, de objetos y de espacios.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1 y CCEC4.2.

**Saberes básicos.**

Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño I	Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño II
<p><b>A. Geometría, arte y entorno.</b>                      DTAP.1.A.1. La geometría en la naturaleza, en el entorno y en el arte. Observación directa e indirecta.                      DTAP.1.A.2. La geometría en la composición artística y arquitectónica. Composición en dos y tres dimensiones. Leyes compositivas.                      DTAP.1.A.3. La representación del espacio en el arte. Estudios sobre la geometría y la perspectiva a lo largo de la Historia del Arte. Referentes en el patrimonio artístico andaluz del arte decorativo árabe-andaluz, la pintura y la arquitectura renacentista, la arquitectura barroca, la pintura costumbrista, la arquitectura del siglo XIX. DTAP.1.A.4. Relaciones geométricas en el arte y el diseño: proporción, igualdad, simetría y homotecia. Teorema de Tales. Semejanza. Teorema de Pitágoras. El número áureo en el arte y la naturaleza.</p>	<p><b>A. Geometría, arte y entorno.</b>                      DTAP.2.A.1. La representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo. Referentes en el diseño y la arquitectura contemporánea en Andalucía. Nuevos recursos expresivos: El impresionismo y las corrientes impresionistas. El color como configurador del espacio. El cubismo y la perspectiva múltiple. El futurismo y la expresión del movimiento. El espacio metafísico y surrealista. El orfismo y la relación con la música. Abstracción expresiva y geométrica. Neoplasticismo y Movimiento Moderno. El espacio geométrico y racional. El <i>Op Art</i>. El uso de los efectos ópticos. El espacio virtual y las tecnologías digitales.                      DTAP.2.A.2. Geometría e ilusiones ópticas en el arte y el diseño. Trampantojos.                      DTAP.2.A.3. Los campos del diseño: diseño industrial,</p>

DTAP.1.A.5. Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. Escalas normalizadas. Uso de escalas en mecánica, diseño industrial, arquitectura y topografía.

DTAP.1.A.6. Construcciones poligonales. Clasificación de polígonos. Triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares y polígonos estrellados. Aplicación en el diseño. Diseños modulares.

DTAP.1.A.7. Tangencias básicas. Enlaces. Curvas técnicas. Óvalo, ovoide, espiral y voluta. Aplicación en el diseño. Expresión y comunicación gráfica de ideas de diseño de objetos y espacios.

DTAP.1.A.8. Estudios a mano alzada de la geometría interna y externa de la forma. Apuntes y esbozos. Bocetos del natural.

### **B. Sistemas de representación del espacio aplicado.**

DTAP.1.B.1. Concepto y tipos de proyección. Proyección cilíndrica y cónica. Proyección oblicua y ortogonal. Sistemas de representación: diédrico, planos acotados, axonométrico y cónico. Finalidad de los distintos sistemas de representación.

DTAP.1.B.2. Sistema diédrico ortogonal en el primer diedro. Vistas en sistema europeo. Obtención de vistas diédricas de cuerpos geométricos sencillos. Intersecciones y secciones. Proyecciones auxiliares. Abatimiento de planos y sus aplicaciones. Medidas y verdaderas magnitudes. Desarrollo en el plano de cuerpos geométricos sencillos.

DTAP.1.B.3. Perspectivas isométrica y caballera. Iniciación al diseño de *packaging*. Representación de objetos a partir de vistas diédricas. Diseño de envases: imagen, funcionalidad, economía, sostenibilidad y reutilización. Desarrollo de envases de papel y cartón.

DTAP.1.B.4. Aplicación de la perspectiva cónica, frontal y oblicua, al cómic y a la ilustración. Representación de sólidos geométricos, objetos, y espacios sencillos. Elección del punto de vista y plano del cuadro en cómic e ilustración. Puntos de fuga, accesibles e inaccesibles. Fundamentos de ilustración gráfica: forma, espacio, composición y encuadre. Personajes y animales. Luz y color. Escenas de cómic y viñetas. Especialización en ilustración gráfica: cómic, ilustración editorial, científica, técnica, publicitaria, cinematográfica.

### **C. Normalización y diseño de proyectos.**

DTAP.1.C.1. Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Normas de formato y acotación. Normas de rotulación. Líneas. Tipos, grosores y colores.

diseño arquitectónico, diseño gráfico, diseño decorativo, diseño de moda.

DTAP.2.A.4. Composiciones modulares en el diseño gráfico y decorativo, de objetos y de espacios.

DTAP.2.A.5. Transformaciones geométricas aplicadas a la creación de mosaicos y patrones. Diseños modulares, ritmos decorativos y unidades ornamentales. Trazado con y sin herramientas digitales. La tracería de los diseños usados en el arte árabe-andaluz. Módulo y supermódulo. Traslación, rotación y simetría.

Transformación del módulo: equivalencias. Teselado regular, semirregular e irregular. Módulos y redes árabes. DTAP.2.A.6. La geometría como herramienta del diseño gráfico: síntesis y estilización, grados de iconicidad, aplicaciones en la señalética y pictogramas, símbolos, logotipos y tipografías.

DTAP.2.A.7. Enlaces y tangencias. Aplicación en el diseño gráfico mediante trazado manual y digital.

DTAP.2.A.8. Curvas cónicas: Elipse. Focos. Ejes principales y conjugados. Métodos de construcción; Parábola. Foco, directriz, parámetro, eje y vértice. Construcción; Hipérbola. Focos, eje focal, eje secundario, vértices y asíntotas. Las curvas cónicas en la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño. Generación de superficies a partir de curvas cónicas: elipsoide, paraboloides e hiperboloides. Superficies regladas. Uso en arquitectura.

### **B. Sistemas de representación del espacio aplicado.**

DTAP.2.B.1. Representación de la circunferencia y de sólidos sencillos en perspectivas isométrica y caballera. Aplicación al diseño de formas tridimensionales. Sólidos aislados: prisma, cilindro, pirámide, cono y esfera. Sólidos compuestos. Diseño aditivo y sustractivo de piezas y volúmenes.

DTAP.2.B.2. Estructuras poliédricas. Los sólidos platónicos. Aplicación en la Arquitectura y el diseño. Sólidos poliédricos. Mallas tridimensionales de barras. Otras estructuras poliédricas. Panal de abeja. Poliedro de Kelvin. Cúpulas geodésicas.

DTAP.2.B.3. Aplicación de las vistas principales de la representación diédrica al diseño de espacios y objetos.

DTAP.2.B.4. Aplicaciones de la perspectiva cónica, frontal, oblicua y de cuadro inclinado, al diseño de espacios y objetos. Representación de luces y sombras.

### **C. Normalización y diseño de proyectos.**

DTAP.2.C.1. Fases de un proyecto de diseño: del croquis al plano de taller. Proyectos de diseño de producto o de diseño industrial. Proyecto de arquitectura. Proyecto de

<p>DTAP.1.C.2. Documentación gráfica de proyectos: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. Documentos de un proyecto. Planos: tipos, contenido, formatos y escalas.</p> <p>DTAP.1.C.3. Elaboración de bocetos y croquis. Bocetos previos. Comprensión del objeto tridimensional. Croquización.</p> <p><b>D. Herramientas digitales para el diseño.</b></p> <p>DTAP.1.D.1. Iniciación a las herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D. Aplicaciones al diseño gráfico. Órdenes básicas de dibujo y de edición. Visualización. Gestión de capas. Gestión de escalas.</p> <p>DTAP.1.D.2. Iniciación al modelado en 3D. Generación de volúmenes básicos. Contornos. Extrusión. Adición y sustracción. Aplicaciones a proyectos artísticos.</p>	<p>exteriores y urbanismo.</p> <p>DTAP.2.C.2. Representación de objetos mediante sus vistas acotadas. Normalización. Normas de acotación. Cortes, secciones y roturas. Vistas: plantas y alzados. Diferenciación entre sistema americano y europeo. Secciones: elección de secciones más útiles.</p> <p><b>D. Herramientas digitales para el diseño.</b></p> <p>DTAP.2.D.1. Dibujo asistido por ordenador aplicado a proyectos de arte y diseño. Órdenes avanzadas de diseño y edición. Grosos, polilíneas y tramas. Rotulación y acotación. Espacio modelo y espacio papel. Diseño de impresión. Exportación y salida impresa. Modelado en 3D. Aplicación de proyectos de diseño industrial y de espacios. Generación de volúmenes compuestos. Salida del modelo 3D: escenas, luces y renderizado. Recorridos. Nociones de modelado paramétrico (BIM) y sus aplicaciones.</p>
--	--

Competencias específicas	Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño I		Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño II	
	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>1. Observar, analizar y valorar la presencia de la geometría en la naturaleza, en el entorno construido y en el arte, identificando sus estructuras geométricas, elementos y códigos, con una actitud proactiva de apreciación y disfrute, para explicar su origen, función e intencionalidad en distintos contextos y medios.</p> <p>CCL1, CCL2, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.</p>	<p>1.1. Reconocer diferentes tipos de estructuras, formas y relaciones geométricas en la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño, analizando su función y valorando la importancia dentro del contexto histórico, deteniéndose especialmente en las obras del Patrimonio Histórico de Andalucía.</p>	<p>DTAP.1.A.1. DTAP.1.A.2. DTAP.1.A.3.</p>	<p>1.1. Identificar y explicar la presencia de formas y relaciones geométricas en el arte y el diseño, comprendiendo el motivo o intencionalidad con la que se han utilizado.</p>	<p>DTAP.2.A.1. DTAP.2.A.2. DTAP.2.A.3.</p>
<p>2. Desarrollar propuestas gráficas y de diseño, utilizando tanto el dibujo a mano alzada como los materiales propios del</p>	<p>2.1. Dibujar formas poligonales y resolver tangencias básicas, simetrías y transformaciones</p>	<p>DTAP.1.A.4. DTAP.1.A.5. DTAP.1.A.6. DTAP.1.A.7.</p>	<p>2.1. Diseñar patrones y mosaicos, aplicando las transformaciones geométricas al diseño de patrones y mosaicos,</p>	<p>DTAP.2.A.4. DTAP.2.A.5.</p>

<p>dibujo técnico y elaborando trazados, composiciones y transformaciones geométricas en el plano de forma intuitiva y razonada, para incorporar estos recursos tanto en la transmisión y desarrollo de ideas como en la expresión de sentimientos y emociones.</p> <p>CCL1, STEM2, CPSAA1.1, CPSAA5, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>geométricas aplicadas al diseño de formas, valorando la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado.</p>		<p>mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.</p>	
	<p>2.2. Transmitir ideas, sentimientos y emociones mediante la realización de estudios, esbozos y apuntes del natural a mano alzada, identificando la geometría interna y externa de las formas y apreciando su importancia en el dibujo.</p>	<p>DTAP.1.A.3. DTAP.1.A.8.</p>	<p>2.2. Diseñar formas creativas, y producciones del campo de diseño gráfico, empleando formas geométricas, tangencias, enlaces y curvas cónicas, mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.</p>	<p>DTAP.2.A.6. DTAP.2.A.7. DTAP.2.A.8.</p>
<p>3. Comprender e interpretar el espacio y los objetos tridimensionales, analizando y valorando su presencia en las representaciones artísticas, seleccionando y utilizando el sistema de representación más adecuado para aplicarlo a la realización de ilustraciones y proyectos de diseño de objetos y espacios.</p> <p>STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>3.1. Diferenciar las características de los distintos sistemas de representación, seleccionando en cada caso el sistema más apropiado a la finalidad de la representación.</p>	<p>DTAP.1.B.1. DTAP.1.B.2. DTAP.1.B.3.</p>	<p>3.1. Dibujar, en las perspectivas isométrica y caballera, formas volumétricas incorporando curvas.</p>	<p>DTAP.2.B.1. DTAP.2.B.2.</p>
	<p>3.2. Representar objetos sencillos mediante sus vistas diédricas.</p>	<p>DTAP.1.B.2.</p>	<p>3.2. Diseñar espacios o escenografías aplicando la perspectiva cónica, representando las luces y sombras de los objetos contenidos y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.</p>	<p>DTAP.2.B.4.</p>
	<p>3.3. Diseñar envases y objetos sencillos, representándolos en perspectiva isométrica o caballera y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.</p>	<p>DTAP.1.B.3.</p>	<p>3.3. Emplear las proyecciones diédricas en los proyectos de diseño de objetos y espacios.</p>	<p>DTAP.2.B.3.</p>
	<p>3.4. Dibujar objetos y espacios sencillos, ilustraciones o viñetas aplicando las técnicas de la perspectiva cónica en la</p>	<p>DTAP.1.B.4.</p>	<p>3.4. Realizar las producciones gráfico-plásticas seleccionando el procedimiento más adecuado, su rigor y</p>	<p>DTAP.2.B.1. DTAP.2.B.3. DTAP.2.B.4.</p>

	representación de espacios, objetos o personas desde distintos puntos de vista.		precisión geométrica en función de finalidad de la representación.	
	3.5. Dibujar, utilizando tanto el dibujo a mano alzada como los materiales propios del dibujo técnico, ilustraciones, proyectos de diseño de objetos y espacios, seleccionando el procedimiento más adecuado, su rigor y precisión geométrica en función de la finalidad de la representación.	DTAP.1.B.2. DTAP.1.B.3. DTAP.1.B.4.		
4. Analizar, definir formalmente o visualizar ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO para interpretar y representar objetos y espacios, así como documentar proyectos de diseño.  CCL2, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.	4.1. Realizar bocetos y croquis, tanto a mano alzada como utilizando los materiales propios del dibujo técnico, conforme a las normas UNE e ISO, comunicando la forma y dimensiones de objetos, proponiendo ideas creativas, resolviendo problemas con autonomía y valorando la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado.	DTAP.1.C.1. DTAP.1.C.2. DTAP.1.C.3.	4.1. Proyectar, de manera individual o en grupo, un diseño sencillo, comunicando de manera clara e inequívoca su forma y dimensiones mediante el uso de la normalización, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo.	DTAP.2.C.1. DTAP.2.C.2.
5. Integrar y aprovechar las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, seleccionando y utilizando programas y aplicaciones específicas de dibujo vectorial 2D y de modelado 3D, para desarrollar procesos de creación artística personal o de diseño.  STEM3, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.	5.1. Adquirir destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D, aplicándolos a la realización de proyectos de diseño.  5.2. Iniciarse en el modelado en 3D mediante el diseño de esculturas o instalaciones, valorando su potencial como herramienta de creación.	DTAP.1.D.1. DTAP.1.D.2.  DTAP.1.D.1. DTAP.1.D.2.	5.1. Realizar y presentar proyectos, aprovechando las posibilidades que las herramientas de dibujo vectorial aportan a los campos del diseño y el arte.	DTAP.2.C.1. DTAP.2.D.1.