ÍNDICE.

1.- OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO.

2.- COMPETENCIAS CLAVE.

3.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.

4.- CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

5.- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS.

6.- EVALUACIÓN.

7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

8.- ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICUALERES DEL ALUMNO QUE LO PRECISE.

9.- CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR.

10.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE.

11.- CONCRECIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES DEL PCE.

12.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

1.-OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

a) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

b) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

c) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

d) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

e) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

f) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

g) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

h) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

i) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medioambiente.

j) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

k) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

l) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social

2.-COMPETENCIAS CLAVE

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este perfil de salida, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

3- OBJETIVOS Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA DE DIBUJO TÉCNICO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.

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, dirigida al alumnado que cursa estudios de Bachillerato en la modalidad de Artes, 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. Se abordan también, de forma transversal, desafíos del siglo XXI, especialmente y de manera muy directa el consumo responsable, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo.

La materia de Dibujo Técnico aplicado a Artes Plásticas y al Diseño tiene un marcado carácter multidisciplinar y funcional, favorecedor 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, contribuyendo al desarrollo de las competencias clave en su conjunto y a la adquisición de los objetivos de etapa.

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 les 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, es 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.

La finalidad de los criterios de evaluación es determinar el grado de consecución de las competencias específicas de la materia, comprobar en qué medida se interiorizan los saberes, cómo se aplican éstos y determinar si el alumnado adopta actitudes o valores importantes para su desarrollo personal y académico. En su formulación, por tanto, se encuentran claras referencias al saber ver, al saber hacer y al saber ser.

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:

En 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.

En el bloque **"Sistemas de representación del espacio aplicados"** 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.

En 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, en 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.

Competencias específicas

Competencia específica de la materia Dibujo Técnico aplicado a las Artes Gráficas y al Diseño 1:

CE.DTAGD.1. Observar, analizar y valorar la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido y 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.

Descripción

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, la naturaleza y 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, fomentará en el alumnado disfrutar con el análisis y la identificación de las formas y estructuras geométricas presentes tanto en producciones artísticas como en su entorno construido.

Vinculación con otras competencias

Esta competencia, observar, analizar y valorar la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido y el arte, se vincula con otras competencias de la materia puesto que los aprendizajes en Dibujo Técnico aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño no son saberes estancos y se interrelacionan entre sí. Por ejemplo, estos saberes se aplicarán para el desarrollo de 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. Además de utilizar tanto el dibujo a mano alzada como los útiles específicos de dibujo técnico, también es posible integrar y aprovechar las posibilidades digitales, utilizando programas y aplicaciones específicas de dibujo en dos dimensiones. Por tanto, se vincula con varias competencias específicas de la materia.

Por otro lado, esta competencia se relaciona con otras competencias externas, por un lado, en relación a la interpretación de elementos o conjuntos arquitectónicos, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados, y, por otro lado, con el análisis y la representación de la realidad, utilizando los recursos elementales y la sintaxis del dibujo, para ofrecer una visión propia de esa realidad, potenciar la sensibilidad y favorecer el desarrollo personal y artístico. Así pues, es de reseñar las conexiones estrechas que se establecen entre esta materia y los contenidos presentes en las materias de Dibujo técnico y Dibujo artístico. Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CCE1, CCE2.

Competencia específica de la materia Dibujo Técnico aplicado a las Artes Gráficas y al Diseño 2:

CE.DTAGD.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.

Descripción

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.

Vinculación con otras competencias

Esta competencia específica, 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, se conecta con otras competencias de la materia. Está especialmente vinculada con la comprensión y la interpretación del espacio y los objetos tridimensionales, seleccionando y utilizando el sistema de representación más adecuado. Es evidente la conexión de esta competencia con la observación, análisis y valoración de la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido y el arte.

Igualmente, esta competencia específica está muy vinculada con la utilización de la práctica del dibujo como medio de expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones para ampliar el repertorio artístico y enriquecer las producciones propias, estableciéndose una fuerte conexión con la materia de Dibujo artístico.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM2, CPSAA1.1, CPSAA5, CCE3, CCE4, CCE5 y CCE6.

Competencia específica de la materia Dibujo Técnico aplicado a las Artes Gráficas y al Diseño 3:

CE.DTAGD.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.

Descripción

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 fin, de dotar al alumnado de herramientas comunicativas gráficas, de mejorar su visión espacial y de iniciarle en algunas de las aplicaciones de los sistemas de representación en los campos del arte y el diseño. Vinculación con otras competencias

Comprender, seleccionar y utilizar los sistemas de representación, conforma la competencia que nos ocupa y, estos conocimientos, están estrechamente conectado con el correcto desarrollo de propuestas gráficas y de diseño, aplicando los útiles de dibujo o el dibujo a mano alzada, según corresponda. Además de utilizar tanto el dibujo a mano

alzada como los útiles de dibujo técnico, también es posible integrar y aprovechar las posibilidades digitales, utilizando programas y aplicaciones específicas de modelado en dos y tres dimensiones. Por tanto, se vincula con varias competencias específicas de la materia.

Por otro lado, esta competencia específica se relaciona con otras competencias externas y está vinculada especialmente con las materias de Dibujo técnico y Dibujo artístico. Por un lado, el desarrollo de la visión espacial, utilizando la geometríá descriptiva en proyectos sencillos para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional, tan propio del Dibujo técnico, y, por otro, el análisis, la interpretación y la representación de la realidad, desde una visión propia que potencia la sensibilidad y favorece el desarrollo personal y artístico, desde una perspectiva del Dibujo artístico.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE3, CCE3, CCE4, CCE5 y CCE6.

Competencia específica de la materia Dibujo Técnico aplicado a las Artes Gráficas y al Diseño 4:

CE.DTAGD.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.

Descripción

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.

Vinculación con otras competencias

La aplicación de las normas UNE e ISO hace inseparable la conexión entre esta competencia y el desarrollo de propuestas gráficas y de diseño, utilizando también los materiales propios del dibujo técnico. Esta interrelación tiene como finalidad la inequívoca interpretación en las representaciones de objetos y espacios, desvelando su forma y dimensiones mediante el uso de la normalización.

A su vez, esta competencia presenta una vinculación más estrecha con competencias específicas de Dibujo técnico, tales como, formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para la documentación gráfica de proyectos.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCE4, CCE5 y CCE6.

Competencia específica de la materia Dibujo Técnico aplicado a las Artes Gráficas y al Diseño 5:

CE.DTAGD.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.

Descripción

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.

Vinculación con otras competencias

Esta competencia está estrechamente vinculada con el resto de competencias específicas de la materia puesto que, para aprovechar al máximo las herramientas digitales con el uso de programas y aplicaciones de dibujo y modelado, será recomendable haber adquirido, con un nivel adecuado, las competencias específicas de la materia.

Asimismo, la competencia de integrar y aprovecharlas posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, se relaciona con otras competencias externas, destacando la investigación, experimentación y representación digital de elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD, estando esta representación estrechamente ligada al dibujo en dos y tres dimensiones, competencia específica de Dibujo técnico. En un contexto más general, esta competencia se relaciona con otras competencias específicas de las materias de Diseño y Digitalización e informática.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD2, CD3, CPSAA5, CE3, CCE3, CCE5 y CCE6.

4.-CONCRECIÓN: AGRUPAMIENTO SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son un conjunto de indicadores de logro y niveles de desempeño de las competencias específicas. Es importante señalar que la evaluación de las competencias específicas contribuye a la evaluación de las competencias clave, gracias a la vinculación existente entre los descriptores operativos de las competencias clave y las competencias específicas. Además, es imprescindible tener presente durante todo el proceso de enseñanza que la evaluación es continua y diferenciada en toda la etapa, por tanto, la evaluación debe ser parte del proceso de enseñanza-aprendizaje y ser una herramienta más para la mejora de este proceso.

La valoración de la importancia del dibujo como herramienta del pensamiento y fin en sí mismo, a través de la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea con fines artísticos, tecnológicos o científicos, se constituye como eje orientador de los criterios de evaluación en el Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño. Si bien se establece además un carácter eminentemente práctico de la materia, identificándose este mediante las acciones que se concretan en sus criterios de evaluación, tales como: dibujar, diseñar, transferir ideas, sentimientos y emociones, realizar bocetos y croquis, adquirir destrezas digitales, realizar proyectos, etc. Al trabajar de forma creativa, durante el proceso de aprendizaje, el alumnado desarrolla la capacidad crítica aplicándola a sus propios trazados y diseños, y a los de sus compañeros; valora el hecho artístico y disfruta de él, sensibilizándose hacia el entorno para el disfrute estético y como aspecto motivador para su desarrollo creativo. El reconocimiento y la identificación de formas, así como el análisis y la observación, son pilares fundamentales de la materia. Así pues, en su conjunto, la materia desarrolla y favorece capacidades inter e intrapersonales.

Las materias de Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño I y II se articulan alrededor de cinco bloques de criterios de evaluación, estableciéndose conexiones con las competencias específicas de la materia. A cada competencia específica le corresponde uno o más criterios de evaluación por curso. Los criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas en un momento determinado del proceso de aprendizaje.

CE.DTAGD. 1
Observar, analizar y valorar la presencia de la geometría en la naturaleza, el entorno construido y 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.

El conocimiento de la geometría plana es necesario para poder reconocer su presencia en el entorno y llegar a analizar su función, motivo e intencionalidad tanto en el arte como en el diseño. Por tanto, se comienza por conocer dichas formas mediante la muestra teórico-práctica de las mismas, priorizando la utilización tanto del dibujo a mano alzada como de los materiales propios del dibujo técnico. Se establecerán relaciones de estas formas a través del arte y del diseño.

Dibujo Técnico I	*Dibujo Técnico II*
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.	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.

CE.DTAGD. 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.

Un balance equilibrado en los métodos de dibujo, utilizando tanto el dibujo a mano alzada como los útiles de dibujo técnico, es indispensable para fomentar el uso de una solución de diseño adecuada a cada situación. Se comenzará por el conocimiento de los trazados básicos en para concluir con una aplicación concreta de los mismos, tanto mediante la repetición de un diseño preestablecido como mediante la creación de un modelo individual y/o grupal.

Dibujo Técnico I	*Dibujo Técnico II*
2.1. Dibujar formas poligonales y resolver tangencias básicas y simetrías aplicadas al diseño de formas, valorando la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado. 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.	2.1. Diseñar patrones y mosaicos, aplicando las transformaciones geométricas al diseño de patrones y mosaicos. 2.2. Diseñar formas creativas, empleando tangencias, enlaces y curvas cónicas.

CE.DTAGD. 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.

La aproximación a los sistemas de representación se planteará desde la ejemplificación, utilizando para ello las representaciones artísticas más destacadas de la Historia del Arte. Las perspectivas se practicarán con un creciente grado de complejidad, comenzando por objetos, formas, envases o espacios sencillos, con el objetivo deservir al diseño.

Dibujo Técnico I	*Dibujo Técnico II*
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. 3.2. Representar objetos sencillos mediante sus vistas diédricas. 3.3. Diseñar envases sencillos, representándolos en perspectiva isométrica o caballera y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido. 3.4. Dibujar ilustraciones o viñetas aplicando las técnicas de la perspectiva cónica en la representación de espacios, objetos o personas desde distintos puntos de vista.	3.1. Dibujar, en las perspectivas isométrica y caballera, formas volumétricas incorporando curvas. 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.

CE.DTAGD. 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.	
Se establecerán conexiones entre las normas estudiadas y el diseño de producto con el fin de aplicar las normas UNE e ISO en el diseño de objetos, formas, envases o espacios sencillos. El propósito debe ser establecer relaciones reales, pudiendo llegar a concluir con la ejecución de una maqueta a escala.	
Dibujo Técnico I	*Dibujo Técnico II*
4.1. Realizar bocetos y croquis conforme a las normas UNE e ISO, comunicando la forma y dimensiones de objetos, proponiendo ideas creativas y resolviendo problemas con autonomía.	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.
CE.DTAGD. 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.	
La utilización de herramientas digitales se presenta de manera transversal a todas las competencias de la materia, pudiendo practicarse diferentes contenidos con programas y aplicaciones específicos. Se destacarán las principales herramientas y técnicas del dibujo/modelado en dos y tres dimensiones y su uso servirá como instrumento para realizar el proceso y presentación de diseños gráficos, de objetos o espacios.	
Dibujo Técnico I	*Dibujo Técnico II*
5.1. Adquirir destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D, aplicándolos a la realización de proyectos de diseño.	5.1. Realizar y presentar proyectos, aprovechando las posibilidades que las herramientas de dibujo vectorial aportan a los campos del diseño y el arte.
5.2. Iniciarse en el modelado en 3D mediante el diseño de esculturas o instalaciones, valorando su potencial como herramienta de creación.	

- **Saberes básicos. Descripción de los diferentes bloques en los que se estructuran los saberes básicos de Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño I**

Geometría, arte y entorno.

Existen diferentes espacios y contextos en los que encontramos la presencia de la geometría y en los que, sin un previo análisis ni valoración, no somos conscientes de su existencia y de su función. Tales espacios se concentran en este bloque de saberes en tres grandes grupos de análisis: por un lado, el espacio natural; por otro, las construcciones de nuestro entorno y, por último, los referentes en la Historia del Arte. La aproximación a estos espacios, su origen e intención, y al proceso de construcción de sus estructuras geométricas, posibilitará su apreciación y posterior disfrute. Asimismo, el conocimiento de las principales construcciones y transformaciones geométricas se configura como un conjunto de saberes generadores de ideas para composiciones personales posteriores. Igualmente, la exploración y el descubrimiento en el uso de curvas, polígonos y transformaciones geométricas en el contexto de las diferentes culturas en las que se han empleado, posibilita un saber enriquecido no solo en manifestaciones artísticas diversas, sino también en manifestaciones del pasado y presente.

Es importante establecer un balance razonado entre la utilización del dibujo a mano alzada y de los materiales propios del dibujo técnico, sirviendo tanto para el desarrollo de ideas como para la expresión, y fomentando con ello diferentes propuestas gráficas según el fin último de las mismas. El dominio en el trazado de las principales formas y construcciones geométricas, y su integración dentro del lenguaje plástico personal, hace posible incorporar los diferentes trazados y construcciones a recreaciones e interpretaciones artísticas que pueden ser proyectadas en diseños personales tales como mosaicos, elementos decorativos, tipografías, patrones, etc.

Por tanto, en este bloque se trata de analizar la presencia de la geometría en las formas naturales y en las obras y representaciones artísticas del pasado y presente, y de abordar el estudio de las principales construcciones y transformaciones geométricas para aplicarlas al diseño gráfico, por ejemplo, de patrones y mosaicos.

El trazado de formas y construcciones geométricas pone en evidencia la necesidad de diferenciar los diferentes sistemas de representación del espacio para aplicar el sistema más apropiado a la finalidad de la representación, siendo el uso de programas y aplicaciones digitales un saber básico y transversal a todos los bloques de la materia, debido a su uso cotidiano como herramienta facilitadora de procesos constructivos a nivel escolar y profesional.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de reconocimiento de diferentes tipos de estructuras, formas y relaciones geométricas en la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño. Situaciones de análisis de su función y valoración de la importancia dentro del contexto histórico.
- Situaciones de dibujo de formas poligonales y de resolución de tangencias básicas, curvas técnicas y simetrías aplicadas al diseño de formas. Situaciones de valoración de la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado.
- Situaciones de transmisión de ideas, sentimientos y emociones mediante la realización de estudios, esbozos y apuntes del natural a mano alzada. Situaciones de identificación de la geometría interna y externa de las formas y de apreciación de su importancia en el dibujo.
- Situaciones de identificación y explicación de la presencia de formas y relaciones geométricas en el arte y el diseño, comprendiendo el motivo o intencionalidad con la que se han utilizado. Análisis de ilusiones ópticas en el arte y el diseño.
- Situaciones de observación de la representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo.
- Situaciones de diseño de patrones y mosaicos, aplicando las transformaciones geométricas.
- Situaciones de diseño de formas creativas, empleando tangencias, enlaces y curvas cónicas.

La secuenciación de las situaciones sigue una temporalización lógica en la que se comienza por la identificación de las formas y estructuras antes de su trazado. Formas poligonales, relaciones y transformaciones geométricas, tangencias básicas, curvas técnicas y simetrías son necesarias para aplicarlas con posterioridad al diseño de patrones y mosaicos, por ejemplo. Mientras que ilusiones ópticas, tangencias, enlaces y curvas cónicas deben surgir como necesidad para su aplicación en diseños más complejos.

El estudio de la geometría en el arte y en el entorno tiene interés en el dibujo tanto técnico como artístico por varias razones. El conjunto de saberes que integra el bloque posibilita el análisis de construcciones desde un punto de vista formal, pero, además, se constituye como un saber práctico en el que se aprende a través de la recreación y la creación personal. Las conexiones con otras materias son, por tanto, múltiples, siendo las más afines el Dibujo técnico y el Dibujo artístico. En el primero, se realiza un análisis e interpretación de los elementos y conjuntos arquitectónicos, para analizar las estructuras geométricas; mientras que en la materia de Dibujo artístico se analiza, interpreta y representa la realidad, utilizando los recursos elementales y la sintaxis del dibujo. Además, en esta misma materia se investiga los referentes culturales. Es evidente, por otro lado, las conexiones con las materias Fundamentos artísticos y Movimientos culturales y artísticos.

A. Sistemas de representación del espacio aplicado.

La aplicación del adecuado sistema de representación según la finalidad es de capital importancia a la hora de interpretar el espacio y los objetos tridimensionales. Es necesaria una comprensión y valoración de los diferentes sistemas en las representaciones artísticas para saber aplicar el más adecuado a proyectos y diseños artísticos. Del mismo modo, un conocimiento correcto de los sistemas y sus procesos posibilitará una aplicación óptima a los propios diseños. La aproximación a los diferentes sistemas y perspectivas: diédrico, axonométrica, caballera y cónica, pretende desarrollar la visión espacial del alumnado, mejorando sus resultados tanto en los bocetos y croquis realizados a mano alzada como en los trazados realizados con herramientas propias del dibujo técnico. La aplicación de las destrezas adquiridas en este bloque de contenidos se reflejará tanto en el planteamiento de viñetas para cómics o storyboards, como en ilustraciones y diseños de objetos y espacios.

Por tanto, en este bloque 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. Además, consiste en dotar al alumnado de herramientas comunicativas gráficas, de mejorar su visión espacial y de iniciarle en algunas de las aplicaciones de los sistemas de representación en los campos del arte y el diseño.

El estudio de los sistemas de representación del espacio aplicado se relaciona inevitablemente con el bloque de contenidos que le precede, puesto que el conocimiento de la geometría, sus trazados, estructuras y construcciones,

favorecerá el desarrollo del presente bloque. Igualmente, el uso de programas y aplicaciones digitales se configura como bloque básico y transversal y que, por tanto, es beneficioso poner en práctica también en el bloque de sistemas de representación del espacio.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de diferenciación de las características de los distintos sistemas de representación, seleccionando en cada caso el sistema más apropiado a la finalidad de la representación.
- Situaciones de representación de objetos sencillos mediante sus vistas diédricas en sistema europeo. Situaciones de identificación del sistema diédrico ortogonal en el primer diedro.
- Situaciones de diseño de envases sencillos, representándolos en perspectiva isométrica o caballera y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.
- Situaciones de dibujo de ilustraciones o viñetas aplicando las técnicas de la perspectiva cónica frontal y oblicua en la representación de espacios, objetos o personas desde distintos puntos de vista.
- Situaciones de dibujo, en las perspectivas isométrica y caballera. Situaciones de dibujo de formas volumétricas incorporando curvas en estas perspectivas.
- Situaciones de comparación de estructuras poliédricas. Situaciones de análisis de la aplicación de los sólidos platónicos en la arquitectura y el diseño.
- Situaciones de diseño de espacios o escenografías aplicando la perspectiva cónica frontal, oblicua y de plano inclinado, representando las luces y sombras de los objetos contenidos y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.

En relación a la secuenciación de los contenidos, será necesaria una primera aproximación a los diferentes sistemas de representación para comprender sus diferencias y similitudes de cara a la correcta elección del sistema más apropiado para la composición final de un diseño concreto. Sin embargo, no se trata de una secuenciación estricta de situaciones, ya que no es imprescindible el conocimiento de todos los sistemas y perspectivas a la vez o en un orden concreto. Una posible propuesta es realizar una primera aproximación a las diferencias existentes entre los diferentes sistemas de representación para posteriormente, profundizar en cada uno de ellos. Sin embargo, también es posible realizar primeramente una profundización en cada sistema para concluir en una revisión de todos ellos. De manera general, la elección del sistema más adecuado para el desarrollo de un diseño concreto llegará cuando el alumnado sea capaz de diferenciar las características principales entre cada sistema.

El estudio de los sistemas de representación del espacio aplicado tiene interés en el dibujo tanto técnico como artístico por varias razones. El alumnado, al mejorar su visión espacial, mejora también sus resultados gráficos, que se reflejan en dibujos y trazados a mano alzada y también en dibujos realizados con el uso de herramientas propias de dibujo técnico. Las conexiones con otras materias son, entonces, múltiples, destacando en primer lugar la conexión con el dibujo técnico mediante el desarrollo de la visión espacial y la resolución de problemas para recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano, y en segundo lugar, la conexión con la materia de Dibujo artístico tanto al analizar, interpretar y representar la realidad, para ofrecer una visión propia de esa realidad, potenciar la sensibilidad y favorecer el desarrollo personal y artístico, como al utilizar la práctica del dibujo como medio de expresión de ideas, investigando los referentes culturales y su influencia en las creaciones posteriores, para ampliar el repertorio artiś tico y enriquecer las producciones propias. Además, los referentes a la historia del arte como aplicación concreta de los distintos sistemas de representación, conectan la materia con otras materias, como son Fundamentos artísticos y Movimientos culturales y artísticos, materias en las que se analizan producciones de distintos movimientos culturales y se interpretan diversas creaciones artísticas.

B. Normalización y diseño de proyectos.

Este tercer bloque, normalización y diseño de proyectos, contiene una iniciación a este tipo de representación por parte del alumnado, procurando su análisis, definición formal y visualización de ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO. La aplicación de las normas en proyectos de diseño y en interpretación de objetos y espacios, ha de plantearse como una fase más del proyecto, siendo este una evolución del croquis al plano de taller. El alumnado deberá reconocer mediante sus creaciones, las cualidades fundamentales de este tipo de representación, destacando su funcionalidad, operatividad y universalidad, y deberá realizar dibujos eficaces para ser aplicados a diseños o maquetas e interpretados inequívocamente descodificando los códigos universales utilizados.

Durante el desarrollo de este bloque, se plantearán proyectos, tanto individuales como en grupo, en los que la aplicación de los códigos gráficos y normas generalizadas (UNE e ISO) permita comunicar mediante dibujos de bocetos o croquis, soluciones gráficas de forma clara y unívoca. Se trata, entonces, de dotar 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 proyectos de diseño sencillos.

El desarrollo de la normalización en el diseño de proyectos, presenta relaciones con el resto de contenidos de la materia y, por tanto, con todos los bloques que la constituyen. En primer término, con la geometría en el arte y en el entorno, que se configura como base para cualquier proyecto y, en segundo término, con la visión espacial y el análisis de sistemas de representación, necesarios para poder realizar un dibujo normalizado de forma clara y precisa. Por último, se establecen conexiones de manera transversal, al igual que sucede en otros bloques de la materia, con el uso de herramientas digitales para el diseño.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de realización de bocetos y croquis conforme a las normas UNE e ISO.
- Situaciones de comunicación de la forma y dimensiones de objetos, proponiendo ideas creativas y resolviendo problemas con autonomía.
- Situaciones de uso de normalización. Ejemplificaciones conectadas con la realidad.
- Situaciones de proyección, de manera individual o en grupo, de 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.
- Situaciones de observación, análisis y puesta en práctica de las fases de un proyecto: del croquis al plano de taller.
- Situaciones de realización de trazados de vistas acotadas, introduciendo los cortes, las secciones y las roturas.

En relación a la secuenciación de las situaciones, no se establece una secuenciación estricta, siendo posible intercalar situaciones de observación, de realización, de comunicación o de uso. Partiendo de la premisa de que el alumnado mejorará en su aplicación en tanto en cuanto se vea más expuesto a diferentes situaciones facilitadoras de los contenidos, es imprescindible que se alternen actividades en las que sea el protagonista del proceso de creación de bocetos y croquis, así como de planos de taller, consiguiendo cada vez más autonomía en sus realizaciones.

Existe una fuerte conexión de este bloque con la materia de Dibujo técnico, en la cual, además de aplicar las normas UNE e ISO para formalizar y definir diseños técnicos, se valora la importancia del croquis para documentar diferentes proyectos de arquitectura e ingeniería. Por otro lado, la aplicación y mejora en los resultados del alumnado tanto en croquis y bocetos como en planos de taller y vistas acotadas, tendrá su reflejo en otras materias como pueden ser Diseño y Dibujo artístico, estableciéndose conexiones externas y contribuyendo a la adquisición de diferentes saberes relacionados con estas materias.

C. Herramientas digitales para el diseño.

La necesidad de desenvolverse con profesionalidad en entornos digitales, plantea la inminente integración de los contenidos con el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales. La adquisición de un saber práctico en relación a las técnicas y herramientas digitales, posibilita un desarrollo más completo en diferentes proyectos creativos y de diseño. Por ello, la utilización de programas y aplicaciones de diseño en dos y tres dimensiones, se constituye como una herramienta más de aplicación en los procesos creativos. Su aprovechamiento, seleccionando y aplicando la herramienta específica que el proyecto requiere, forma parte del saber instrumental que conforma este bloque de contenidos.

El uso de técnicas digitales como herramientas en el proceso creativo, incorpora también una experimentación en diferentes disciplinas y tendencias artísticas, valorando estas creaciones. Se introduce la digitalización como instrumento de gestión de las propias creaciones de diseño gráfico, de objetos y de espacios.

Este bloque de contenidos pretende, por tanto, la utilización por parte del alumnado de diferentes programas y herramientas digitales de dibujo en dos dimensiones y de modelado en tres dimensiones, adquiriendo una experimentación tal que le permita, posteriormente y de forma autónoma, actualizar continuamente sus habilidades digitales cuando sean necesarias.

Las herramientas digitales para el diseño son utilizadas en geometría, sistemas de representación y normalización, de manera transversal a todos los saberes de la materia, puesto que, como se subraya anteriormente, el aprovechamiento de las posibilidades digitales permite una resolución completa en diferentes proyectos artísticos. Así pues, con el uso de técnicas y aplicaciones digitales, se permite un acabado final en las obras que cierra el círculo de creación de diseños que pueden haber comenzado de manera analógica.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de adquisición de destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D.
- Situaciones de aplicación de herramientas y técnicas del dibujo vectorial en 2D a la realización de proyectos de diseño gráfico.
- Situaciones de iniciación en el modelado en 3D mediante el diseño de esculturas o instalaciones.
- Situaciones en las que se valore el potencial del modelado 3D como herramienta de creación para proyectos artísticos.
- Situaciones de realización y presentación de proyectos, aprovechando las posibilidades que las herramientas de dibujo vectorial aportan a los campos del diseño y el arte.

Se priorizará en la secuenciación de las situaciones por la iniciación y adquisición de destrezas en las herramientas básicas de diferentes programas como CAD, por ejemplo. Sin embargo, la secuenciación de situaciones no es en ningún caso estricta, siendo posible la combinación de diferentes situaciones y su alternancia según la evolución y características particulares de los proyectos artísticos que se lleven a cabo.

Se observa, por otro lado, la conexión de este bloque con diferentes materias, especialmente con la materia de Dibujo técnico, en la cual se destaca la experimentación digital de elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD. Tanto desde la materia de Dibujo técnico como desde Dibujo artístico, se pone en relieve el uso de estos programas en las profesiones actuales, especialmente con el objetivo de virtualizar objetos y espacios en dos y tres dimensiones. Desde Dibujo artístico y Diseño, se establecen conexiones con el Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño, puesto que se pretende que desde estas materias se experimente con las técnicas propias del dibujo para buscar nuevas posibilidades en la realización de producciones gráficas. Otras materias, como Digitalización e informática, posibilitan interconexiones con contenidos de la materia que ponen el acento en la mejora de las destrezas en herramientas y técnicas digitales.

- **Concreción de los saberes básicos**

A. Geometría, arte y entorno.	
Este bloque trata de analizar la presencia de la geometriá en las formas naturales y en las obras y representaciones artiś ticas del pasado y presente, y de abordar el estudio de las principales construcciones y transformaciones geométricas para aplicarlas al diseño.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*

– La geometría en la naturaleza, en el entorno y en el arte. Observación directa e indirecta – La geometría en la composición. – La representación del espacio en el arte. Estudios sobre la geometría y la perspectiva a lo largo de la historia del arte. – Relaciones geométricas en el arte y el diseño: proporción, igualdad y simetría. El número áureo en el arte y la naturaleza. – Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. – Construcciones poligonales. Aplicación en el diseño. – Tangencias básicas. Curvas técnicas. Aplicación en el diseño. – Estudios a mano alzada de la geometría interna y externa de la forma. Apuntes y esbozos.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso delas herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Situaciones de reconocimiento de 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. Por ejemplo, en la naturaleza, mediante el estudio de las hojas y las flores, y en el arte y el diseño, mediante el análisis del diseño de diferentes sillas, por ejemplo, la silla *Barcelona* de Mies van der Rohe o la *EasyChair* de Charles Eames, entre otras. Realizar trazados fundamentales de paralelismo, perpendicularidad, segmentos y ángulos. Conocer el Método de Thales, la sección y la espiral áurea y su aplicación en el arte, por ejemplo, en la fotografía. Aplicar las relaciones geométricas realizando equivalencias de diferentes figuras geométricas.
	Actividades de dibujo de formas poligonales y de resolución de tangencias básicas y curvas técnicas aplicadas al diseño de formas, valorando la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado. Por ejemplo, con la realización de dibujos de utensilios cotidianos como una cuchara o una lámpara y su construcción en diferentes escalas numéricas y gráficas de ampliación y de reducción. La construcción de polígonos inscritos y/o dado el lado puede complementarse con la realización de polígonos estrellados y su aplicación en diferentes diseños ornamentales. Realizar estudios, esbozos y apuntes del natural a mano alzada utilizando modelos reales sencillos como un jarrón, una copa, una caja de zapatos, etc. Identificar la geometría interna y externa de las formas y apreciar su importancia en el dibujo. Utilizar las relaciones geométricas de proporción, simetría, igualdad, traslación y giro para realizar composiciones que se puedan aplicar a diseños, por ejemplo, con una estrella de cinco puntas. Observar la representación del espacio en el diseño y el arte y realizar diferentes dibujos proyectando las representaciones observadas. Algunos ejemplos los podemos encontrar en el cuadro *La ciudad junto al mar* de Ambrogio Lorenzetti, *La Anunciación* de Fra Angelico, los dibujos en perspectiva cónica de Helmut Jacoby o en el plano secuencia de la película *El Resplandor* de Stanley Kubrick. Otras situaciones que se pueden plantear son la ejemplificación en el arte de la perspectiva de Brunelleschi y la realización de dibujos de los pasillos del centro escolaro la representación de planos de viviendas en vista aérea utilizando aplicaciones online gratuitas y teniendo en cuenta en el diseño los puntos cardinales, la escala, la localización de puertas, ventanas, radiadores y tuberías, etc. La aplicación de la escala adecuada puede plantearse como un trabajo de campo en el que, primeramente, el alumnado tendrá que realizar mediciones reales utilizando el material apropiado (metros, punteros láser, escalímetros, calibres, etc.) para, posteriormente, trasladar las medidas al plano.

B. 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. Consiste en dotar al alumnado de herramientas comunicativas gráficas, de mejorar su visión espacial y de iniciarle en algunas de las aplicaciones de los sistemas de representación en los campos del arte y el diseño.

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*

– Concepto y tipos de proyección. Finalidad de los distintos sistemas de representación. – Sistema diédrico ortogonal en el primer diedro. Vistas en sistema europeo. – Perspectivas isométrica y caballera. Iniciación al diseño de packaging. – Aplicación de la perspectiva cónica, frontal y oblicua, al cómic y a la ilustración.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias para el delineado y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando de manera progresiva sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Actividades para observar y diferenciar las características de los distintos sistemas, seleccionando en cada caso el sistema más apropiado a la finalidad de la representación. Por ejemplo, utilizar diferentes videojuegos para observar los sistemas y vistas que se aplican a la representación del espacio. Identificar el sistema diédrico ortogonal en el primer diedro para representar objetos sencillos tales como, una taza o una pinza de ropa, mediante sus vistas diédricas en sistema europeo. Realizar diseños de envases de productos como, por ejemplo, productos de Aragón, representándolos en perspectiva isométrica o caballera, reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, y aplicando coeficientes de reducción, si se considera necesario. Diseñar un logotipo o imagotipo basado en la creación de una tipografía y la aplicación de la perspectiva cónica, teniendo en cuenta algunos de sus elementos principales, tales como, el punto de vista, la línea de horizonte y el punto de fuga. Dibujar ilustraciones, viñetas de cómic y/o storyboards aplicando las técnicas de la perspectiva cónica frontal y oblicua en la representación de espacios, objetos o personas desde distintos puntos de vista, simplificando las formas, por ejemplo, con el uso de pictogramas sencillos. Realizar una interpretación libre de una obra de arte modificando la perspectiva de la misma, por ejemplo, modificando el punto de vista en el cuadro *El dormitorio en Arlés* de Vicent Van Gogh. Realizar un proyecto más complejo, una vez se han adquirido los conceptos básicos de los diferentes sistemas de representación, proyectando el mapa de una vivienda desde una vista exterior a ella y varias vistas interiores de las diferentes estancias, objetos y personas que la habitan. Aplicar el diseño planteado a una maqueta.
C. Normalización y diseño de proyectos.	
Se pretende que el alumnado comunique, mediante dibujos de bocetos o croquis, soluciones gráficas de forma clara y unívoca. Se trata de dotar 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 gráficos y normas generalizadas UNE e ISO, con el fin de elaborar proyectos de diseño sencillos.	

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*

– Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. – Documentación gráfica de proyectos: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. – Elaboración de bocetos y croquis.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Mostrar diferentes ejemplos de uso de la normalización, enseñando figuras y objetos conectados con la realidad del estudiante. Se recomienda utilizar objetos en los que se han trabajado sus vistas para agilizar el proceso como, por ejemplo, una taza o una pinza de ropa. Realizar bocetos y croquis conforme a las normas UNE e ISO, decidiendo las vistas que definirán el objeto representado, insistiendo en la importancia de la proporcionalidad de los elementos. Por ejemplo, utilizando objetos cotidianos como una zapatilla de deporte, una regleta, un ordenador portátil o un móvil. Trazar la forma y dimensiones de objetos como, por ejemplo, unos portalápices o un sofá, imitando a mano alzada y/o utilizando las herramientas de dibujo técnico, las clases de líneas normalizadas y acotando según las normas. Realizar una maqueta del objeto representado, seleccionando los materiales y la escala más apropiada.
D. Herramientas digitales para el diseño.	
Se pretende la utilización por parte del alumnado de diferentes programas y herramientas digitales de dibujo en dos dimensiones y de modelado en tres dimensiones, adquiriendo una experimentación tal que le permita, posteriormente y de forma autónoma, actualizar continuamente sus habilidades digitales cuando sean necesarias.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
– Iniciación a las herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D. Aplicaciones al diseño gráfico. – Iniciación al modelado en 3D. Aplicaciones a proyectos artísticos.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aplicar las herramientas y técnicas del dibujo vectorial en 2D a la realización de proyectos de diseño gráfico como, por ejemplo, la creación de planos 2D. Debido a la transversalidad del bloque de herramientas digitales para el diseño, se pretende que este bloque se conecte con las prácticas realizadas en los diferentes bloques de saberes de la materia, así pues, se podría elaborar planos 2D en diferentes actividades planteadas en los anteriores bloques, por ejemplo, el plano de una vivienda en vista aérea o el plano de una interpretación de una obra de arte cambiando su punto de vista. Utilizar programas y aplicaciones de dibujo para adquirir destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de diseño vectorial en 2D, aplicándolos en personajes, criaturas, escenarios y/o fondos. Por ejemplo, utilizar una de las viñetas de cómic que se ha realizado en perspectiva cónica para trazar el plano en dos dimensiones con herramientas digitales. Proyectar ejemplos en los que se utilice el modelado 3D como herramienta de creación para proyectos artísticos con el fin de que se valore el potencial de estas aplicaciones. Comenzar por diseños sencillos partiendo de los objetos y sus vistas, por ejemplo, una caja de zapatos o una taza. Iniciar el modelado en 3D mediante el diseño de esculturas o instalaciones de espacios, como una habitación o un restaurante. El modelado en tres dimensiones en el diseño de esculturas puede aplicarse a un dibujo de figura humana que el alumnado haya realizado en la materia de Dibujo artístico, de creación propia y/o a un dibujo anime inspirado en

	series de animación como Inu Yasha, Heidi o Pokémon.

I.2. Descripción de los diferentes bloques en los que se estructuran los saberes básicos de Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño II

A. Geometría, arte y entorno.

Existen diferentes espacios y contextos en los que encontramos la presencia de la geometría y en los que, sin un previo análisis ni valoración, no somos conscientes de su existencia y de su función. Tales espacios se concentran en este bloque de saberes en tres grandes grupos de análisis: por un lado, el espacio natural; por otro, las construcciones de nuestro entorno y, por último, los referentes en la Historia del Arte. La aproximación a estos espacios, su origen e intención, y al proceso de construcción de sus estructuras geométricas, posibilitará su apreciación y posterior disfrute. Asimismo, el conocimiento de las principales construcciones y transformaciones geométricas se configura como un conjunto de saberes generadores de ideas para composiciones personales posteriores. Igualmente, la exploración y el descubrimiento en el uso de curvas, polígonos y transformaciones geométricas en el contexto de las diferentes

culturas en las que se han empleado, posibilita un saber enriquecido no solo en manifestaciones artísticas diversas, sino también en manifestaciones del pasado y presente.

Es importante establecer un balance razonado entre la utilización del dibujo a mano alzada y de los materiales propios del dibujo técnico, sirviendo tanto para el desarrollo de ideas como para la expresión, y fomentando con ello diferentes propuestas gráficas según el fin último de las mismas. El dominio en el trazado de las principales formas y construcciones geométricas, y su integración dentro del lenguaje plástico personal, hace posible incorporar los diferentes trazados y construcciones a recreaciones e interpretaciones artísticas que pueden ser proyectadas en diseños personales tales como mosaicos, elementos decorativos, tipografías, patrones, etc.

Por tanto, en este bloque se trata de analizar la presencia de la geometríá en las formas naturales y en las obras y representaciones artísticas del pasado y presente, y de abordar el estudio de las principales construcciones y transformaciones geométricas para aplicarlas al diseño gráfico, por ejemplo, de patrones y mosaicos.

El trazado de formas y construcciones geométricas pone en evidencia la necesidad de diferenciar los diferentes sistemas de representación del espacio para aplicar el sistema más apropiado a la finalidad de la representación, siendo el uso de programas y aplicaciones digitales un saber básico y transversal a todos los bloques de la materia, debido a su uso cotidiano como herramienta facilitadora de procesos constructivos a nivel escolar y profesional.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de reconocimiento de diferentes tipos de estructuras, formas y relaciones geométricas en la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño. Situaciones de análisis de su función y valoración de la importancia dentro del contexto histórico.
- Situaciones de dibujo de formas poligonales y de resolución de tangencias básicas, curvas técnicas y simetrías aplicadas al diseño de formas. Situaciones de valoración de la importancia de la limpieza y la precisión en el trazado.
- Situaciones de transmisión de ideas, sentimientos y emociones mediante la realización de estudios, esbozos y apuntes del natural a mano alzada. Situaciones de identificación de la geometría interna y externa de las formas y de apreciación de su importancia en el dibujo.
- Situaciones de identificación y explicación de la presencia de formas y relaciones geométricas en el arte y el diseño, comprendiendo el motivo o intencionalidad con la que se han utilizado. Análisis de ilusiones ópticas en el arte y el diseño.
- Situaciones de observación de la representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo.
- Situaciones de diseño de patrones y mosaicos, aplicando las transformaciones geométricas.
- Situaciones de diseño de formas creativas, empleando tangencias, enlaces y curvas cónicas.

La secuenciación de las situaciones sigue una temporalización lógica en la que se comienza por la identificación de las formas y estructuras antes de su trazado. Formas poligonales, relaciones y transformaciones geométricas, tangencias básicas, curvas técnicas y simetrías son necesarias para aplicarlas con posterioridad al diseño de patrones y mosaicos, por ejemplo. Mientras que ilusiones ópticas, tangencias, enlaces y curvas cónicas deben surgir como necesidad para su aplicación en diseños más complejos.

El estudio de la geometría en el arte y en el entorno tiene interés en el dibujo tanto técnico como artístico por varias razones. El conjunto de saberes que integra el bloque posibilita el análisis de construcciones desde un punto de vista formal, pero, además, se constituye como un saber práctico en el que se aprende a través de la recreación y la creación personal. Las conexiones con otras materias son, por tanto, múltiples, siendo las más afines el Dibujo técnico y el Dibujo artístico. En el primero, se realiza un análisis e interpretación de los elementos y conjuntos arquitectónicos, para analizar las estructuras geométricas; mientras que en la materia de Dibujo artístico se analiza, interpreta y representa la realidad, utilizando los recursos elementales y la sintaxis del dibujo. Además, en esta misma materia se

investiga los referentes culturales. Es evidente, por otro lado, las conexiones con las materias Fundamentos artísticos y Movimientos culturales y artísticos.

Sistemas de representación del espacio aplicado.

La aplicación del adecuado sistema de representación según la finalidad es de capital importancia a la hora de interpretar el espacio y los objetos tridimensionales. Es necesaria una comprensión y valoración de los diferentes sistemas en las representaciones artísticas para saber aplicar el más adecuado a proyectos y diseños artísticos. Del mismo modo, un conocimiento correcto de los sistemas y sus procesos posibilitará una aplicación óptima a los propios diseños. La aproximación a los diferentes sistemas y perspectivas: diédrico, axonométrica, caballera y cónica, pretende desarrollar la visión espacial del alumnado, mejorando sus resultados tanto en los bocetos y croquis realizados a mano alzada como en los trazados realizados con herramientas propias del dibujo técnico. La aplicación de las destrezas adquiridas en este bloque de contenidos se reflejará tanto en el planteamiento de viñetas para cómics o storyboards, como en ilustraciones y diseños de objetos y espacios.

Por tanto, en este bloque 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. Además, consiste en dotar al alumnado de herramientas comunicativas gráficas, de mejorar su visión espacial y de iniciarle en algunas de las aplicaciones de los sistemas de representación en los campos del arte y el diseño.

El estudio de los sistemas de representación del espacio aplicado se relaciona inevitablemente con el bloque de contenidos que le precede, puesto que el conocimiento de la geometría, sus trazados, estructuras y construcciones, favorecerá el desarrollo del presente bloque. Igualmente, el uso de programas y aplicaciones digitales se configura como bloque básico y transversal y que, por tanto, es beneficioso poner en práctica también en el bloque de sistemas de representación del espacio.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de diferenciación de las características de los distintos sistemas de representación, seleccionando en cada caso el sistema más apropiado a la finalidad de la representación.
- Situaciones de representación de objetos sencillos mediante sus vistas diédricas en sistema europeo. Situaciones de identificación del sistema diédrico ortogonal en el primer diedro.
- Situaciones de diseño de envases sencillos, representándolos en perspectiva isométrica o caballera y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.
- Situaciones de dibujo de ilustraciones o viñetas aplicando las técnicas de la perspectiva cónica frontal y oblicua en la representación de espacios, objetos o personas desde distintos puntos de vista.
- Situaciones de dibujo, en las perspectivas isométrica y caballera. Situaciones de dibujo de formas volumétricas incorporando curvas en estas perspectivas.
- Situaciones de comparación de estructuras poliédricas. Situaciones de análisis de la aplicación de los sólidos platónicos en la arquitectura y el diseño.
- Situaciones de diseño de espacios o escenografías aplicando la perspectiva cónica frontal, oblicua y de plano inclinado, representando las luces y sombras de los objetos contenidos y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.

En relación a la secuenciación de los contenidos, será necesaria una primera aproximación a los diferentes sistemas de representación para comprender sus diferencias y similitudes de cara a la correcta elección del sistema

más apropiado para la composición final de un diseño concreto. Sin embargo, no se trata de una secuenciación estricta de situaciones, ya que no es imprescindible el conocimiento de todos los sistemas y perspectivas a la vez o en un orden concreto. Una posible propuesta es realizar una primera aproximación a las diferencias existentes entre los diferentes sistemas de representación para posteriormente, profundizar en cada uno de ellos. Sin embargo, también es posible

realizar primeramente una profundización en cada sistema para concluir en una revisión de todos ellos. De manera general, la elección del sistema más adecuado para el desarrollo de un diseño concreto llegará cuando el alumnado sea capaz de diferenciar las características principales entre cada sistema.

El estudio de los sistemas de representación del espacio aplicado tiene interés en el dibujo tanto técnico como artístico por varias razones. El alumnado, al mejorar su visión espacial, mejora también sus resultados gráficos, que se reflejan en dibujos y trazados a mano alzada y también en dibujos realizados con el uso de herramientas propias de dibujo técnico. Las conexiones con otras materias son, entonces, múltiples, destacando en primer lugar la conexión con el dibujo técnico mediante el desarrollo de la visión espacial y la resolución de problemas para recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano, y en segundo lugar, la conexión con la materia de Dibujo artístico tanto al analizar, interpretar y representar la realidad, para ofrecer una visión propia de esa realidad, potenciar la sensibilidad y favorecer el desarrollo personal y artístico, como al utilizar la práctica del dibujo como medio de expresión de ideas, investigando los referentes culturales y su influencia en las creaciones posteriores, para ampliar el repertorio artístico y enriquecer las producciones propias. Además, los referentes a la historia del arte como aplicación concreta de los distintos sistemas de representación, conectan la materia con otras materias, como son Fundamentos artísticos y Movimientos culturales y artísticos, materias en las que se analizan producciones de distintos movimientos culturales y se interpretan diversas creaciones artísticas.

Normalización y diseño de proyectos.

Este tercer bloque, normalización y diseño de proyectos, contiene una iniciación a este tipo de representación por parte del alumnado, procurando su análisis, definición formal y visualización de ideas, aplicando las normas fundamentales UNE e ISO. La aplicación de las normas en proyectos de diseño y en interpretación de objetos y espacios, ha de plantearse como una fase más del proyecto, siendo este una evolución del croquis al plano de taller. El alumnado deberá reconocer mediante sus creaciones, las cualidades fundamentales de este tipo de representación, destacando su funcionalidad, operatividad y universalidad, y deberá realizar dibujos eficaces para ser aplicados a diseños o maquetas e interpretados inequívocamente descodificando los códigos universales utilizados.

Durante el desarrollo de este bloque, se plantearán proyectos, tanto individuales como en grupo, en los que la aplicación de los códigos gráficos y normas generalizadas (UNE e ISO) permita comunicar mediante dibujos de bocetos o croquis, soluciones gráficas de forma clara y unívoca. Se trata, entonces, de dotar 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 proyectos de diseño sencillos.

El desarrollo de la normalización en el diseño de proyectos, presenta relaciones con el resto de contenidos de la materia y, por tanto, con todos los bloques que la constituyen. En primer término, con la geometría en el arte y en el entorno, que se configura como base para cualquier proyecto y, en segundo término, con la visión espacial y el análisis de sistemas de representación, necesarios para poder realizar un dibujo normalizado de forma clara y precisa. Por último, se establecen conexiones de manera transversal, al igual que sucede en otros bloques de la materia, con el uso de herramientas digitales para el diseño.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de realización de bocetos y croquis conforme a las normas UNE e ISO.
- Situaciones de comunicación de la forma y dimensiones de objetos, proponiendo ideas creativas y resolviendo problemas con autonomía.
- Situaciones de uso de normalización. Ejemplificaciones conectadas con la realidad.
- Situaciones de proyección, de manera individual o en grupo, de 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.
- Situaciones de observación, análisis y puesta en práctica de las fases de un proyecto: del croquis al plano de taller.

- Situaciones de realización de trazados de vistas acotadas, introduciendo los cortes, las secciones y las roturas.

En relación a la secuenciación de las situaciones, no se establece una secuenciación estricta, siendo posible intercalar situaciones de observación, de realización, de comunicación o de uso. Partiendo de la premisa de que el alumnado mejorará en su aplicación en tanto en cuanto se vea más expuesto a diferentes situaciones facilitadoras de los contenidos, es imprescindible que se alternen actividades en las que sea el protagonista del proceso de creación de bocetos y croquis, así como de planos de taller, consiguiendo cada vez más autonomía en sus realizaciones.

Existe una fuerte conexión de este bloque con la materia de Dibujo técnico, en la cual, además de aplicar las normas UNE e ISO para formalizar y definir diseños técnicos, se valora la importancia del croquis para documentar diferentes proyectos de arquitectura e ingeniería. Por otro lado, la aplicación y mejora en los resultados del alumnado tanto en croquis y bocetos como en planos de taller y vistas acotadas, tendrá su reflejo en otras materias como pueden ser Diseño y Dibujo artístico, estableciéndose conexiones externas y contribuyendo a la adquisición de diferentes saberes relacionados con estas materias.

Herramientas digitales para el diseño.

La necesidad de desenvolverse con profesionalidad en entornos digitales, plantea la inminente integración de los contenidos con el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales. La adquisición de un saber práctico en relación a las técnicas y herramientas digitales, posibilita un desarrollo más completo en diferentes proyectos creativos y de diseño. Por ello, la utilización de programas y aplicaciones de diseño en dos y tres dimensiones, se constituye como una herramienta más de aplicación en los procesos creativos. Su aprovechamiento, seleccionando y aplicando la herramienta específica que el proyecto requiere, forma parte del saber instrumental que conforma este bloque de contenidos.

El uso de técnicas digitales como herramientas en el proceso creativo, incorpora también una experimentación en diferentes disciplinas y tendencias artísticas, valorando estas creaciones. Se introduce la digitalización como instrumento de gestión de las propias creaciones de diseño gráfico, de objetos y de espacios.

Este bloque de contenidos pretende, por tanto, la utilización por parte del alumnado de diferentes programas y herramientas digitales de dibujo en dos dimensiones y de modelado en tres dimensiones, adquiriendo una experimentación tal que le permita, posteriormente y de forma autónoma, actualizar continuamente sus habilidades digitales cuando sean necesarias.

Las herramientas digitales para el diseño son utilizadas en geometría, sistemas de representación y normalización, de manera transversal a todos los saberes de la materia, puesto que, como se subraya anteriormente, el aprovechamiento de las posibilidades digitales permite una resolución completa en diferentes proyectos artísticos. Así pues, con el uso de técnicas y aplicaciones digitales, se permite un acabado final en las obras que cierra el círculo de creación de diseños que pueden haber comenzado de manera analógica.

A continuación, se proponen situaciones en las que el alumnado estaría expuesto durante su práctica a un conjunto de saberes facilitadores de los contenidos del bloque.

- Situaciones de adquisición de destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de dibujo vectorial en 2D.
- Situaciones de aplicación de herramientas y técnicas del dibujo vectorial en 2D a la realización de proyectos de diseño gráfico.
- Situaciones de iniciación en el modelado en 3D mediante el diseño de esculturas o instalaciones.
- Situaciones en las que se valore el potencial del modelado 3D como herramienta de creación para proyectos artísticos.
- Situaciones de realización y presentación de proyectos, aprovechando las posibilidades que las herramientas de dibujo vectorial aportan a los campos del diseño y el arte.

Se priorizará en la secuenciación de las situaciones por la iniciación y adquisición de destrezas en las herramientas básicas de diferentes programas como CAD, por ejemplo. Sin embargo, la secuenciación de situaciones no es en ningún caso estricta, siendo posible la combinación de diferentes situaciones y su alternancia según la evolución y características particulares de los proyectos artísticos que se lleven a cabo.

Se observa, por otro lado, la conexión de este bloque con diferentes materias, especialmente con la materia de Dibujo técnico, en la cual se destaca la experimentación digital de elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD. Tanto desde la materia de Dibujo técnico como desde Dibujo artístico, se pone en relieve el uso de estos programas en las profesiones actuales, especialmente con el objetivo de virtualizar objetos

y espacios en dos y tres dimensiones. Desde Dibujo artístico y Diseño, se establecen conexiones con el Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño, puesto que se pretende que desde estas materias se experimente con las técnicas propias del dibujo para buscar nuevas posibilidades en la realización de producciones graficas. Otras materias, como Digitalización e informática, posibilitan interconexiones con contenidos de la materia que ponen el acento en la mejora de las destrezas en herramientas y técnicas digitales.

I.3. Concreción de los saberes básicos

A. Geometría, arte y entorno	
Este bloque trata de analizar 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.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
– Composiciones modulares en el diseño gráfico, de objetos y de espacios. – Geometría e ilusiones ópticas en el arte y el diseño. – Las curvas cónicas en la naturaleza, el entorno, el arte y el diseño. – La representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo. – Transformaciones geométricas aplicadas a la creación de mosaicos y patrones. Trazado con y sin herramientas digitales. – Enlaces y tangencias. Aplicación en el diseño gráfico mediante trazado manual y digital.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Situaciones de identificación y explicación de la presencia de formas y relaciones geométricas en el arte y el diseño, comprendiendo el motivo o intencionalidad con la que se han utilizado. Por ejemplo, relacionando la construcción de la espiral áurea con la fachada principal del Partenón. Análisis de ilusiones ópticas en el arte y el diseño. Se puede realizar un estudio, reinterpretación o nueva creación de figuras ambiguas, imágenes anamórficas, engaños visuales de dirección, color, tamaño y movimiento, y objetos imposibles. Por ejemplo, se puede analizar la obra *Ascendiendo y descendiendo* de Maurits Escher para después, basándose en la Escalera de Penrose, diseñar una figura que cumpla el objetivo del engaño perceptivo. Situaciones de diseño de formas creativas, empleando tangencias, enlaces y curvas cónicas. Se puede comenzar por figuras como una guitarra o un jarrón para concluir con un diseño más personal de un objeto, por ejemplo, el diseño de un frasco de colonia. Observación y trazado de estructuras modulares en el mudéjar aragonés, la Alhambra de Granada y el Alcázar de Sevilla, sirviendo de inspiración para construcciones y diseños geométricos más personales. Aplicación al diseño de patrones y mosaicos, comenzando, por ejemplo, con una base reticular de formas geométricas básicas como triángulos equiláteros y cuadrados. Otros módulos más complejos podrían partir del diseño de paraboloides hiperbólicos. Para la construcción de redes modulares se puede partir de un módulo realizado con la retícula base y diseñar lacerías y/o generar mosaicos por traslación, por rotación de un lado (180°) o por rotación de un lado al contiguo (270°). Situaciones de observación de la representación del espacio en el diseño y arte contemporáneo, por ejemplo, analizando las obras de diferentes artistas de los años 50 como *Golden Lane City* de Allison y Peter Smithson y *Exactamente, ¿qué es lo que hace que las casas de hoy en día sean tan diferentes, tan atractivas?,* de Richard Hamilton. La representación del espacio en el arte tiene una especial relevancia en obras de los artistas Richard Serra, Michael Asher y Robert Smithson, entre otros.
B. 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.

Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
– Representación de la circunferencia y de sólidos sencillos en perspectivas isométrica y caballera. Aplicación al diseño de formas tridimensionales. – Estructuras poliédricas. Los sólidos platónicos. Aplicación en la Arquitectura y el diseño – Aplicaciones de la perspectiva cónica, frontal, oblicua y de cuadro inclinado, al diseño de espacios y objetos. Representación de luces y sombras.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Situaciones de dibujo, en las perspectivas isométrica y caballera, y representación de formas volumétricas incorporando curvas en estas perspectivas. Por ejemplo, utilizando el mobiliario del aula como modelo para copia del natural (estanterías, percheros, mesas, puerta, etc.). Ejercicios de comparación de estructuras poliédricas. Se pueden realizar actividades de papiroflexia para interiorizar su forma. Situaciones de análisis de la aplicación de los sólidos platónicos en la arquitectura y el diseño. Algunos ejemplos para su análisis se pueden observar en la cubierta de la Estación intermodal Zaragoza-Delicias o la Central Hidroeléctrica de Jaca. Además, entre otros ejemplos encontramos, las Casas Cubo en Rotterdam, el Museo Louvre en París y la Carbonera de Madrid. Actividades de diseño de espacios o escenografías aplicando la perspectiva cónica frontal, oblicua y de plano inclinado, representando las luces y sombras de los objetos contenidos y reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido. Se puede proponer el diseño de un escenario basado en una película/serie de interés del alumnado.
C. Normalización y diseño de proyectos	
Se pretende dotar 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.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*
– Fases de un proyecto de diseño: del croquis al plano de taller. – Representación de objetos mediante sus vistas acotadas. Cortes, secciones y roturas.	Por medio de actividades, situaciones y ejercicios de carácter práctico, el alumnado irá adquiriendo mayor destreza en el uso de las herramientas propias del dibujo técnico y en el dibujo a mano alzada, así como también en el uso de las herramientas digitales, mejorando sus resultados. Se exponen a continuación una serie de propuestas de los ejercicios, actividades o situaciones que se pueden llevar a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Situaciones de proyección, de manera individual o en grupo, de un diseño sencillo, por ejemplo, de una mochila o un estuche, 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. Actividades de observación, análisis y puesta en práctica de las fases de un proyecto. Se puede realizar un análisis de la representación en diferentes planos de construcción del mobiliario de Ikea para aplicarlo al diseño de una isometría explotada de un objeto sencillo, por ejemplo, de un envase que contenga un producto. Realización de trazados de vistas acotadas, introduciendo los cortes, las secciones y las roturas. Se pueden utilizar objetos del entorno o diseños arquitectónicos sencillos como las bocas de metro de Bilbao diseñadas por Norman Foster.
D. 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.	
Conocimientos, destrezas y actitudes	*Orientaciones para la enseñanza*

– Dibujo asistido por ordenador aplicado a proyectos de arte y diseño.	Debido a la transversalidad del bloque de herramientas digitales para el diseño, se pretende que este bloque se conecte con las prácticas realizadas en los diferentes bloques de saberes de la materia, así pues, se podría elaborar planos 2D en diferentes actividades planteadas en los anteriores bloques, como en la elaboración de composiciones modulares o el diseño de un espacio en perspectiva cónica. Así pues, se realizarán y presentarán proyectos, aprovechando las posibilidades que las herramientas de dibujo vectorial aportan a los campos del diseño y el arte.

Durante la primera evaluación se trabajará la geometría plana, y se continua hasta el mes de enero. Y en el segundo trimestre se dará, geometría descriptiva. En el último perspectiva cónica y normalización.

5.- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño debe comenzar por establecer los objetivos didácticos y los elementos curriculares involucrados, así como la conexión con otras materias, las estrategias didácticas y la atención a las diferencias individuales, estableciendo también la evaluación de ese proceso, teniendo presente que esta debe ser formativa, continua y diferenciada. Este proceso se ve condicionado por la disponibilidad de recursos del alumnado, las condiciones socioculturales del mismo y la propia naturaleza de la materia, por lo que será necesaria la adecuación de la metodología de aula a estos condicionantes.

El docente o la docente deben exponer al alumnado a situaciones en las que se le facilite el desarrollo y adquisición de los saberes básicos de la materia, siendo estos conocimientos, destrezas y actitudes específicos. El proceso mediante estos saberes básicos posibilita que el alumnado adquiera y desarrolle los cuatro bloques interrelacionados de la materia. Además, se debe tener en cuenta la atención a las diferencias individuales y los distintos ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el grupo-clase, favoreciendo también situaciones didácticas tanto individuales como colaborativas. Las situaciones de aprendizaje cooperativo favorecen la adquisición de competencias mediante la resolución conjunta de problemas y el intercambio de ideas y conocimientos debatidos.

La metodología partirá de los conocimientos previos del alumnado y la secuenciación de la enseñanza se ajustará desde lo más sencillo hasta los contenidos más complejos, siendo el alumnado consciente y responsable de su proceso de aprendizaje, desde un aprendizaje activo y autónomo.

Las ejemplificaciones utilizadas deben estar conectadas con la realidad del estudiante para favorecer su curiosidad y necesidad de adquisición de los conocimientos, destrezas y actitudes que facilita la materia, siendo capaces de aplicar lo aprendido a distintos contextos dentro y fuera del aula. Las situaciones de aprendizaje deben conectarse con realidades profesionales cercanas al alumnado como puede ser el mundo del diseño, la arquitectura y la ilustración, graduando los contenidos y la complejidad de las formas planas y las representaciones tridimensionales. Los bloques de contenidos deben interrelacionarse, estableciendo conexiones de conocimiento y aplicando lo aprendido a situaciones contextuales reales. En este sentido, la metodología de aprendizaje por proyectos facilitará la transferencia y la interrelación de contenidos.

Las estrategias didácticas deben favorecer una exposición del alumnado al trabajo de forma individual y grupal, que impulse la valoración por parte del estudiante de diferentes creaciones artísticas, desarrollando su potencial creativo y su capacidad crítica. A través de estas estrategias y de la resolución conjunta de tareas, el alumnado puede transferir lo aprendido a situaciones similares. La contextualización del aprendizaje y las diferentes estrategias metodológicas, tales como la gamificación, el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas, impulsan la participación y la experimentación y favorecen el aprendizaje significativo, permanente y transferible. Asimismo, su puesta en práctica en el aula, facilita el desarrollo y la adquisición de las competencias específicas de la materia.

Los materiales y recursos deben adaptarse a los diferentes ritmos, niveles y estilos de aprendizaje presentes en el grupo-clase, siendo el profesorado el que elija y elabore los mismos de acuerdo a los objetivos didácticos que se pretenda alcanzar con la actividad o situación de aprendizaje llevada a cabo. Se debe potenciar el dibujo a mano alzada que permita una mejora en las representaciones, obteniendo visualizaciones espaciales de manera rápida, así como también, el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión. Estos materiales

deben integrarse con los recursos que ofrecen las herramientas digitales para el diseño, especialmente en el diseño en dos dimensiones y en el modelado en tres dimensiones.

I.4. Evaluación de aprendizajes

Los criterios de evaluación son el elemento curricular necesario para determinar el grado de consecución de las competencias específicas de la materia. A través de ellos se comprueba en qué medida se han adquirido los saberes básicos, cómo se transfieren estos a la realidad dentro y fuera del aula, y se determina si el alumnado ha logrado alcanzar los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para su desarrollo personal, académico y profesional. De la evaluación de las competencias específicas se puede colegiar el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato, gracias a la vinculación que existe entre sus descriptores operativos y las competencias específicas. De esta forma, las competencias específicas están vinculadas a la consecución de los objetivos y competencias de la etapa. Por todo ello, resulta de capital importancia la valoración de la adquisición competencial de forma secuencial y progresiva a lo largo de la etapa, evaluando en último término el momento de desarrollo personal, social y formativo que supone el final del Bachillerato.

Con estas premisas, y teniendo en cuenta el carácter formativo, continuo y diferenciado de la evaluación, se sugiere de manera específica para la materia, la utilización del portfolio, físico o digital, como herramienta de evaluación complementaria y/o alternativa a otras herramientas, tales como las pruebas escritas, trabajos monográficos, investigaciones, resolución de problemas explicitando los pasos seguidos, etc.

Dada la especificidad de las materias de Dibujo técnico, Artes plásticas y Diseño, la herramienta del portfolio se presenta como un instrumento beneficioso para el proceso de enseñanza-aprendizaje en las materias de Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas y al diseño I y II.A través del portfolio no se evalúa un momento determinado del proceso, sino que se puede valorar un proceso completo, desde el principio hasta el final. El dossier del alumnado proyecta qué aprende, cómo aprende, con qué y con quién, proporcionando información para que el propio alumnado pueda explicar el aprendizaje, reflexionar sobre él y autoevaluarse. Además, proporciona información relevante para el docente o para la docente que, gracias a esta herramienta, puede identificar dificultades, adaptar el proceso de enseñanza y proponer soluciones. Por otro lado, el alumnado tiene un papel activo, se implica en el proceso y adopta un papel protagonista en la evaluación de su aprendizaje.

De manera general, las actividades que se propongan deben partir de los conocimientos previos del alumnado y deberán ser tareas contextualizadas, refiriéndose a problemas o situaciones reales. Se debe procurar, además, plantear ejercicios y actividades de evaluación en los que el alumnado deba transferir los aprendizajes, siendo así una herramienta que sirve para valorar la adquisición de los saberes de la materia. Sin embargo, la evaluación tiene que servir también para aprender. Por un lado, el alumnado conocerá, a través de la evaluación, sus fortalezas y flaquezas, teniendo una retroalimentación de los resultados obtenidos y pudiendo identificar lo que debe hacer para superar las dificultades y, por otro lado, la evaluación aporta información al profesorado para detectar dificultades y reconducir el proceso de enseñanza.

I.5. Diseño de situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje deben suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, articulando de manera coherente y eficaz los conocimientos, destrezas y actitudes propios de la etapa; por tanto, se diseñarán actividades significativas y relevantes en las que los objetivos de las mismas integren diversos saberes básicos de la materia. Se pretende que las situaciones de aprendizaje sean una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares y para que, a través de sus distintas tareas y actividades, el alumnado resuelva problemas de manera creativa y cooperativa, refuerce la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Las diferentes tareas y actividades propuestas deben favorecer los distintos tipos de agrupamientos, impulsando un aprendizaje autónomo y cooperativo, así como fomentar procesos pedagógicos flexibles que se ajusten a las necesidades del alumnado. Además, deben incluir soportes y formatos diversos, tanto analógicos como digitales, así como también fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

La adquisición de las competencias requiere de situaciones didácticas contextualizadas en la realidad del alumnado y conectadas con este, por ejemplo, realizando ejemplificaciones con salidas profesionales cercanas a sus preferencias (videojuegos, series, ilustraciones, diseños de productos, etc.). Es una oportunidad para conectar y aplicar lo aprendido en contextos reales fuera del aula. Así, se pretende favorecer la autonomía del alumnado con unos

aprendizajes que los preparen para su futuro personal, académico y profesional, y que fomenten habilidades para aprender a aprender, así como sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Atención a las diferencias individuales:

Se tendrá muy en cuenta la disponibilidad de recursos del alumnado, las condiciones socioculturales del mismo y la propia naturaleza de la materia, para realizar una atención individualizada a cada estudiante del grupo-clase. Todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluida la evaluación, es suficientemente flexible para adaptarse a los diferentes niveles presentes en el aula.

Igualmente, los materiales y recursos deben adaptarse a los diferentes ritmos, niveles y estilos de aprendizaje, siendo el profesorado el que elija y elabore los mismos de acuerdo a los elementos curriculares que se integran en la actividad, especialmente teniendo presente las competencias clave y específicas.

Hay que tener presente que el ABP es una metodología contraria a planteamientos homogenizados de enseñanza ya que parte de la diversidad; es el alumnado quien actúa y construye de manera conjunta al profesorado.

6.- EVALUACIÓN.

La evaluación del alumnado será integradora, 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. Tendrá un carácter eminentemente formativo al servicio del proceso de enseñanza y aprendizaje y se integrará en el quehacer diario del aula y del centro educativo. Debe capacitar al alumnado para aprender mejor, contribuyendo al dominio de las competencias clave y favoreciendo la construcción sólida de nuevos aprendizajes. Aplicada sobre el proceso de enseñanza debe proporcionar herramientas al profesorado para su desarrollo profesional. El carácter formativo o educador, promotor de la autonomía, se ve favorecido con las prácticas de autoevaluación y coevaluación y con el uso de instrumentos de evaluación que promuevan la aplicación efectiva y real del conocimiento, la autogestión del esfuerzo y la reflexión sobre el continuo aprendizaje. Se utilizarán instrumentos variados y adaptados a las diferentes situaciones de aprendizaje. Distinguiremos tres tipos de evaluación:

1.- Evaluación inicial. Es concebida dentro del departamento como un mero instrumento informativo para el profesor. Tiene la función de detectar el punto de partida en conocimientos del alumno, así como su nivel de adquisición de las diferentes competencias clave tras haber finalizado la formación en la ESO. **No** tendrá ningún tipo de cuantificación en las notas del alumno.

2.- Evaluación trimestral continua y diferenciada. La evaluación tendrá carácter integrador, por lo que tendrá en cuenta el progreso del alumnado en la adquisición de las competencias clave. Para ello, habrá de tenerse en cuenta el conjunto de descriptores operativos. Los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno y por cada alumna, teniendo en cuenta su particular situación inicial y atendiendo a la diversidad de capacidades, actitudes y ritmos de aprendizaje.

Generalmente se realizarán 2 exámenes por evaluación. Se recomienda estudiar de forma continua durante el trimestre, realizar resúmenes y esquemas y una asistencia continua a clase (se recuerda que esta modalidad de Bachillerato es presencial) La evaluación se concibe como un proceso que debe llevarse a cabo de forma continua y personalizada, que ha de tener por objeto la mejora de la actividad docente, y, especialmente, del aprendizaje del alumnado.

En principio, no existirá ningún examen final, simplemente la nota global del curso se obtendrá de la media ponderada de las tres evaluaciones trimestrales. Será necesario obtener una nota mínima de un “3” en cada examen y en cada evaluación para que medie con los/las demás.

La presentación de ejercicios que se indiquen es de realización obligatoria para poder aprobar el trimestre, así como la realización de cualquier otra actividad que se establezca como condición sine qua non por parte de la profesora. Si un alumno no realizase alguna de estas tareas tendría la evaluación suspensa y podrá realizarlas posteriormente, en el periodo de recuperación que corresponda.

Los trabajos deberán entregarse en tiempo y forma. Se podrá descontar hasta 1 punto en exámenes y trabajos por faltas de ortografía, mala letra y/o mala presentación.

En caso de que un alumno copie en un examen, tendrá una calificación de “0” en dicho examen, suspenso en ese trimestre y la amonestación correspondiente. Podrá recuperar dicho examen en la próxima recuperación. Igualmente en el caso de que un alumno no asista a un examen el día programado, se solicitará el justificante correspondiente y el examen se le realizará el mismo día en que dicho alumno se incorpore, salvo causa extraordinaria que será valorada por el departamento (ingreso médico,…). Siempre que sea posible, el alumno debe avisar con antelación al profesor si sabe que va a faltar a un examen.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán las medidas de refuerzo educativo. Estas medidas deberán adoptarse tan pronto se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo. El profesorado recogerá información de manera permanente acerca del proceso de enseñanza y de aprendizaje de su alumnado con especial atención a los objetivos, competencias específicas y criterios de evaluación. Los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados deberán permitir la constatación de los progresos realizados por cada alumno y por cada alumna, teniendo en cuenta su particular situación inicial y atendiendo a la diversidad de capacidades, actitudes y ritmos de aprendizaje.

Se realizarán recuperaciones agrupando los bloques de contenidos, que no suelen coincidir con las evaluaciones, es decir, el bloque se geometría plana se recuperará en un solo examen, aunque haya abarcado más de una evaluación.

En el caso del tercer trimestre se intentará llevar a cabo también una actividad de recuperación, pero se está a la expectativa de lo que la legislación dicte en materia de exámenes extraordinarios, ya que su realización o no condiciona los tiempos del calendario escolar.

En caso de que un alumno o grupo de alumnos no hayan entregado el trabajo/s obligatorios, pero hayan superado los exámenes, la recuperación consistirá en la entrega de dicho trabajo u otro similar a decisión del profesor.

3.- Existirá una evaluación extraordinaria en junio, si así lo contempla la ley, para los alumnos que no obtengan una nota media de 5 en la ponderación de la nota final de las tres evaluaciones.

Los alumnos que no superen esta asignatura podrán al curso siguiente llevar a cabo la recuperación de la misma en un examen conocidos como “examen de pendientes”.

7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Evaluaciones:

- 80% (8 puntos): exámenes.
- 20% (2 puntos): Observación directa en el aula y resto de ejercicios y actividades.

Se realizará una observación directa del trabajo diario (del aula y de casa): anotaciones sobre realización de deberes, puntualidad, presentación de las actividades, esfuerzo en su realización, así como de la asistencia a clase, atención, participación y trabajo en el aula.

Según acuerdo de la CCP del centro, las faltas de asistencia reiteradas impiden la correcta evaluación de la observación directa en el aula, por lo tanto, tanto este apartado como la asistencia a clase se tendrán en cuenta para el redondeo final de la nota (tanto en cada trimestre como en la evaluación final). Incluso si fuesen faltas abusivas podrían determinar el suspenso o aprobado de la asignatura. Para el cálculo de la nota final, como norma general, se redondeará a partir de 0.7, siempre y cuando la nota sea superior a 5. Como se ha comentado anteriormente, en ese redondeo se tendrá en cuenta el progreso académico en la asignatura, la actitud, la asistencia y el trabajo realizado a lo largo del curso. De lo cual se deduce que dos alumnos con la misma nota media numérica pueden tener redondeos diferentes en función de todos estos factores.

La profesora podrá determinar actividades que sean condición sine imprescindible para poder aprobar y que podrán ser de cualquier tipo.

8.- ACTUACIONES GENERALES DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNO QUE LO PRECISE.

Respecto al tratamiento y atención a la diversidad, los objetivos son**:**

- La búsqueda permanente de la motivación del alumnado a través de estrategias activas y vinculadas a contextos próximos.
- La búsqueda continua de estrategias facilitadoras, sin relegar el esfuerzo necesario.
- La confección de materiales por el profesor para facilitar el acceso a la información en el caso de alumnos que puedan presentar alguna minusvalía o problema médico que impida el normal seguimiento de la asignatura.

9- CONCRECIÓN DEL PLAN LECTOR DEL PCE

En el proyecto educativo de nuestro centro se contempla el fomento a la lectura, este se lleva a cabo desde todos los departamentos didácticos. Por ello, el fomento de la lectura entre el alumnado se va a realizar a través de lecturas relacionadas con el dibujo técnico aplicado a las artes, al diseño o a la arquitectura.

10- CONCRECIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PCE.

En esta área se fomentará la introducción transversal de contenidos que nuestra sociedad demanda tales como la educación para la tolerancia y la paz, la educación para la convivencia, la educación intercultural y la educación medioambiental. Las lecciones de paz, la evocación de figuras y el conocimiento de organismos comprometidos con la paz deben generar estados de conciencia y conductas prácticas.

Se fomentará el desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. Se buscará especialmente rescatar del pasado a mujeres con relevancia histórica que son desconocidas, partiendo de la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correctora de las discriminaciones.

Se incorporará igualmente elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades. Se fomentarán actividades que permitan afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

Se incentivará igualmente que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil. Se promoverá igualmente el desarrollo de una educación para el consumo y en todos los temas se buscarán las relaciones del pasado con los objetivos de la agenda 2030.

La educación intercultural es muy importante en nuestros días, dada la globalización del mundo actual, se promoverán actitudes de respeto y de conservación hacia todo el patrimonio histórico y cultural.

11.- CONCRECIÓN DEL PLAN DE UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL PCE.

Igualmente se concederá un papel central al desarrollo de la competencia digital». Se integrará la tecnología desde una comprensión global por su impacto social, sus implicaciones éticas y en general por su importancia en la nueva realidad. El objetivo es «modernizar» y «ampliar» el enfoque de la competencia digital, tal y como establecen las «recomendaciones europeas».

Se integrará la tecnología desde una comprensión global por su impacto social, sus implicaciones éticas y en general por su importancia en la nueva realidad

En esta asignatura se promoverá:

_ la garantía de los derechos digitales y la utilización de las nuevas tecnologías como una herramienta más del proceso de enseñanza- aprendizaje.

_ el uso seguro de los medios digitales y la enseñanza de los riesgos de una adecuada utilización.

_ la utilización de dispositivos y recursos digitales de una forma segura, responsable, saludable, sostenible, crítica y eficiente. La asignatura se desarrolla en la plataforma AEDUCAR. En esta plataforma tienen todos los contenidos orientados a la consecución de los saberes básicos. Igualmente, de fomentar el desarrollo de medios digitales para la creación y presentación de trabajos personales y de equipo. Es preciso que el alumno maneje una variedad de herramientas digitales para poder satisfacer sus necesidades de conocimiento y comprensión del mundo actual.

La utilización del ordenador para potenciar la creatividad, el afán de aprender, la autonomía y el espíritu crítico del alumnado.

12.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Los procedimientos establecidos para informar a los alumnos de los objetivos, de los contenidos, de los criterios de evaluación y calificación, de los mínimos exigibles para obtener una calificación positiva, de los procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje y de los mecanismos de recuperación son los siguientes: -la entrega en papel y explicación clara y detallada que cada profesor ofrece a sus alumnos durante las primeras sesiones de clase del curso escolar de lo establecido en la Programación en relación a los elementos mencionados y -la constante referencia al inicio de cada unidad de los objetivos que deberían alcanzarse y de los contenidos a desarrollar y la exposición pública de la programación en la página web del centro.

13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Desde esta asignatura en concreto, no hay actividades extraescolares previstas para hacer.