

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL

La Educación Plástica, Visual y Audiovisual es una materia del bloque de asignaturas específicas para primer y segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria, ofertándose en Andalucía en 1.º, 2.º y 4.º en el bloque de asignaturas específicas obligatorias y en 3.º en el bloque de asignatura de libre configuración autonómica.

La Educación Plástica, Visual y Audiovisual tiene como finalidad desarrollar en el alumnado capacidades perceptivas, expresivas y estéticas a partir del conocimiento teórico y práctico de los lenguajes visuales para comprender, interpretar y ser críticos con la realidad, cada vez más configurada como un mundo de imágenes y objetos. Al mismo tiempo, busca potenciar el desarrollo de la imaginación, la creatividad y la inteligencia emocional a través del uso de recursos plásticos, visuales y audiovisuales como recursos expresivos y contribuir al desarrollo integral del alumnado y al disfrute del entorno natural, social y cultural.

El lenguaje plástico-visual necesita de dos niveles interrelacionados de desarrollo: el saber ver y percibir para comprender, y el saber hacer para expresarse con la finalidad de comunicarse creativamente. También se orienta a profundizar en el autoconocimiento y en el conocimiento de la realidad para así transformarse y transformar la realidad más humanamente, convirtiendo a la propia persona en eje central de la misma.

Andalucía es una comunidad con un legado histórico, natural y cultural muy amplio, puesto en valor como motor económico de numerosas comarcas y generador de recursos y bienestar para la población. La materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual contribuye a la formación cultural y artística del alumnado permitiéndole acceder a la comprensión, valoración y disfrute del mundo en el que se encuentra y la participación activa y consciente de su cultura, sociedad y familia. El patrimonio cultural y artístico andaluz cuenta con numerosos referentes universales, entre otros, la obra de artistas andaluces como Picasso y Velázquez, las referencias arquitectónicas y su legado estético y ornamental, ejemplificado en construcciones como La Alhambra, el legado andalusí en general y su relación con las construcciones geométricas. También contamos con relevantes artistas contemporáneos en todos los campos de la creación artística, incluyendo la comunicación audiovisual: fotografía, cine, televisión, etc.

Los contenidos para el primer ciclo se presentan en tres bloques interrelacionados: Expresión Plástica, Comunicación Audiovisual y Dibujo Técnico. Estos bloques se corresponden con los tres bloques de esta materia en la etapa de la Educación Primaria: Expresión Artística, Educación Audiovisual y Dibujo Geométrico. En el segundo ciclo se añade un bloque de contenidos relativo a Fundamentos del Diseño, y el bloque Comunicación Audiovisual cambia por Lenguaje Audiovisual y Multimedia.

El bloque de contenidos Expresión Plástica hace referencia a un aprendizaje plástico, en su dimensión artística y procedimental de los

contenidos, incidiendo en la faceta más práctica de la materia. Los bloques de contenidos Comunicación Audiovisual y Lenguaje Audiovisual y Multimedia tendrán que prestar una especial atención al contexto audiovisual andaluz y a los creadores y creadoras contemporáneas, tanto en fotografía como cine y televisión, y otras manifestaciones visuales, cómic, videojuegos, etc.

El bloque Dibujo Técnico permite el acercamiento al diseño y la dimensión plástica de la geometría, pudiendo tomar como referencia la azulejería de construcciones como La Alhambra, el legado andalusí y la relación construcción-geometría.

La vinculación de Educación Plástica Visual y Audiovisual con otras materias queda reflejado en numerosos contenidos comunes. Hay presentes contenidos que tienen su aplicación en las relaciones de proporcionalidad, la representación de formas geométricas, redes modulares y movimientos en el plano. Los aspectos lingüísticos permiten establecer un paralelismo entre análisis de textos escritos con el análisis y conocimiento de la imagen, el uso de conceptos como alfabeto visual y sintaxis de la imagen, canales de comunicación y esquemas comunicativos. Los procesos científicos como la percepción de la luz, la refracción del color o el origen de las texturas son comunes a las materias científicas. Las aplicaciones de los procesos científicos junto con los diferentes sistemas de representación nos permiten abordar adecuadamente el conocimiento tecnológico.

La Educación Plástica Visual y Audiovisual contribuye a adquirir la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC) poniendo en valor y llevando a cabo la preparación y formación del alumnado en el campo de la imagen como lenguaje plástico, tanto artístico como técnico. La posibilidad de aprender a apreciar las diferentes cualidades estéticas de las distintas manifestaciones visuales de los lenguajes plásticos y los lenguajes audiovisuales, abre al alumnado la posibilidad de ser personas críticas a éstas. Además, desde el conocimiento y puesta en práctica de las habilidades y destrezas desarrolladas, se les inicia a utilizarlas como lenguaje y forma de expresión propia, convirtiéndose en una herramienta esencial para su desarrollo posterior en múltiples disciplinas.

La materia también contribuirá a que el alumnado se acerque a diversas manifestaciones artísticas, con un especial interés a las propias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, dotándolo de instrumentos para su comprensión y valoración, y capacitándolo para enriquecer sus expresiones artísticas y formular opiniones con sentido crítico.

El desarrollo de la competencia comunicación lingüística (CCL) se materializa en el conocimiento de un lenguaje específico de la materia, al verbalizar conceptos, explicar ideas, sentimientos, redactar escritos, exponer argumentos, etc.

De igual modo, se puede establecer un paralelismo entre las diferentes formas de comunicación lingüística y la comunicación visual y audiovisual.

El desarrollo de la competencia matemática y la competencia básica en ciencia y tecnología (CMCT) se facilita con el trabajo en aspectos espaciales de representación en el estudio de las relaciones matemáticas de los diferentes trazados geométricos y en el conocimiento de fenómenos naturales y físicos: percepción visual, percepción táctil, materiales, descomposición de la luz y mezclas aditivas y sustractivas de colores, etc.

En el desarrollo de la competencia digital (CD) se orientará en la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y en concreto de los recursos audiovisuales y digitales tanto en el uso específico de la imagen y de los contenidos audiovisuales y del análisis de las diferentes imágenes artísticas, publicitarias y contenidos audiovisuales, así como en la creación de producciones de toda índole, por lo que se hace necesario el conocimiento y dominio de programas básicos de diseño y creación audiovisual.

En relación al desarrollo de la competencia social y cívica (CSC) esta materia genera actitudes y hábitos de convivencia, orden y limpieza en el trabajo desarrollado. La realización de actividades grupales supone favorecer el acercamiento, valoración, debate, respeto y diálogo entre diferentes identidades y culturas. La resolución de conflictos debe contribuir a la disminución de prejuicios, estereotipos y estigmatizaciones culturales y sociales. La expresión creativa y artística por su capacidad comunicativa permite realizar aportaciones personales críticas a los valores sociales dominantes y darle voz a las minorías.

La competencia aprender a aprender (CAA) se desarrolla resolviendo problemas y aplicando los conocimientos a los casos de la vida cotidiana, ya que la Educación Plástica, Visual y Audiovisual ofrece la posibilidad de reflexionar sobre la forma en que los individuos piensan y perciben el mundo, siendo en particular el arte un claro ejemplo de diversidad en formas de expresión.

Desarrollando la comunicación creativa, el alumnado utilizará un sistema de signos para expresar sus ideas, emociones, significados y conceptos, dándole sentido a lo que percibe y pudiendo expresarlo por sus propios medios.

El desarrollo de la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) facilitará que el alumnado tenga iniciativa personal a la hora de elegir proyectos y temáticas de trabajo a partir de su propio interés. Se promoverá que el alumnado sea protagonista y motor de su propio proceso de aprendizaje, posibilitando la reflexión sobre este proceso y su resultado. La exposición y puesta en común de ideas, iniciativas, proyectos y trabajos individuales o grupales potencian el desarrollo de la iniciativa personal y la posibilidad de contrastar y enriquecer las propuestas propias con otros puntos de vista.

Objetivos

La enseñanza de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Contemplar, interpretar, reflexionar y analizar las imágenes que nos rodean interpretándolas de forma crítica, siendo sensibles a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.
2. Participar en la vida cultural, apreciando el hecho artístico, identificando, interpretando y valorando sus contenidos y entendiéndolos como parte integrante de la diversidad, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio.
3. Emplear el lenguaje plástico, visual y audiovisual para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación y a la convivencia.
4. Expresarse con creatividad y descubrir el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión, su relaciones con otros lenguajes y materias, desarrollando la capacidad de pensamiento divergente y la cultura emprendedora.
5. Conocer, comprender y aplicar correctamente el lenguaje técnico-gráfico y su terminología, adquiriendo hábitos de observación, precisión, rigor y pulcritud, valorando positivamente el interés y la superación de las dificultades
6. Utilizar las diversas técnicas plásticas, visuales y audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación para aplicarlas en las propias creaciones, analizando su presencia en la sociedad de consumo actual, así como utilizar sus recursos para adquirir nuevos aprendizajes.
7. Superar los estereotipos y convencionalismos presentes en la sociedad, adoptando criterios personales que permitan actuar con autonomía e iniciativa y potencien la autoestima.
8. Representar la realidad de manera objetiva, conociendo las normas establecidas y valorando su aplicación en el mundo del arte y del diseño.
9. Planificar y reflexionar de forma individual y cooperativa el proceso de realización de objetos y obras gráfico-plásticas partiendo de unos objetivos prefijados, revisando y valorando durante cada fase el estado de su consecución.
10. Cooperar con otras personas en actividades de creación colectiva de manera flexible y responsable, favoreciendo el diálogo, la colaboración, la comunicación, la solidaridad y la tolerancia.

Estrategias metodológicas

La articulación secuencial de los contenidos de esta materia en el primer ciclo de la ESO permite gestionar los recursos metodológicos de manera que se adecuen a la edad y madurez del alumnado, proporcionando las pautas para un aprendizaje significativo, basado en la construcción de esquemas sobre conocimientos y prácticas

previas. La consolidación de las estrategias, habilidades y conocimientos adquiridos en esta primera etapa garantiza el progreso adecuado de las competencias y logro de los objetivos de cara a los propios del segundo ciclo.

La didáctica de esta asignatura debe entenderse por tanto como una experiencia planificada y continua a lo largo de todos los cursos que abarca. Se trata de hacer de la materia un vehículo para el aprendizaje, la experimentación, la reflexión y la interpretación de la imagen plástica y de la cultura visual y audiovisual. Para ello será necesario establecer técnicas que conlleven el aprendizaje activo por parte del alumnado, tanto a través de la estimulación hacia la creación de imágenes propias como de la motivación hacia el análisis y la interpretación de diversos lenguajes artísticos, visuales y audiovisuales.

En este sentido, una de las líneas principales de actuación será el desarrollo de proyectos de creación plástica o audiovisual, de manera individual o colectiva, con el fin de potenciar la capacidad para indagar, experimentar, imaginar, planificar y realizar las producciones propias. El proceso proyectual, desde la fase de exploración hasta la realización del producto final, requiere de organización, método y esfuerzo, destrezas que contribuyen a alcanzar los objetivos y el desarrollo de las competencias asociados a esta materia. El punto de partida en este proceso podría ser la realización de una propuesta inicial de elaboración de proyecto por parte del profesorado, un debate posterior con el alumnado sobre la misma y posibles alternativas, y finalmente la elección del proyecto a realizar. En una siguiente fase, el profesorado puede facilitar al alumnado recursos y materiales y ayudarle en la búsqueda de la información y documentación necesaria para el desarrollo del trabajo, prestando ayuda y apoyo al alumnado cuando este la requiera.

Asimismo, se facilitará que el alumnado realice proyectos tanto individuales como colectivos fomentando el trabajo participativo y cooperativo en equipo y estilos de comunicación empáticos y eficaces.

De otro lado, se posibilitará que el alumnado emplee los medios técnicos y procedimentales propios de la expresión artística, visual y audiovisual, seleccionando aquellos que sean más afines a su vivencias, inquietudes y habilidades y potencien su sentido crítico, espíritu creador, incluyendo, además de los tradicionales, recursos actuales como los asociados a las culturas urbanas, especialmente aquellas generadas en nuestra Comunidad, o los que nos proporcionan las herramientas informáticas y las nuevas tecnologías. Además, el carácter práctico de esta materia permite que su impartición trascienda el espacio del aula y el propio centro, como por ejemplo con visitas guiadas a museos, talleres, platós, estudios de grabación, etc.

Por último, la coordinación de proyectos de trabajo con otras áreas de conocimiento propiciará la consecución de los objetivos de la etapa, otorgando un sentido globalizador a la materia. Esta conexión con otras disciplinas favorecerá por ejemplo la redacción y análisis de

textos, la ampliación de conocimientos de física y matemáticas o la profundización en los acontecimientos relevantes de la Historia.

Contenidos y criterios de evaluación

Educación Plástica, Visual y Audiovisual. Primer Ciclo ESO

Bloque 1. Expresión Plástica.

Comunicación visual. Alfabeto visual. Elementos configurativos y sintaxis de la imagen: Punto, línea, formas. El color y su naturaleza. Círculo cromático. Colores primarios y secundarios. Cualidades, valores expresivos y simbólicos del color. Las texturas y su clasificación. Texturas gráficas. Técnicas para la creación de texturas. La luz. Sombras propias y sombras proyectadas. El claroscuro. Composición. Equilibrio, proporción y ritmo. Esquemas compositivos. Niveles de iconicidad en las imágenes. Abstracción y figuración. El proceso creativo desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva. Bocetos, encaje, apuntes. Técnicas de expresión gráfico-plástica. Técnicas secas. Técnicas húmedas. Técnica mixta. El collage. El grabado. Grabado en hueco y en relieve. Técnicas de estampación. La obra en linóleo de Picasso. La obra tridimensional. Reutilización y reciclado de materiales y objetos de desecho.

Criterios de evaluación.

1. Identificar los elementos configuradores de la imagen. CCL, SIEP.
2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el plano y la línea. CAA, SIEP.
3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros). CAA, CEC.
4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas. CAA, SIEP. CEC.
5. Experimentar con los colores primarios y secundarios. CMCT, CEC.
6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento. CMCT, CD.
7. Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva. CMCT, CAA.
8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño. CD, CSC,
9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas. CAA, CSC, SIEP, CEC.
10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen. CAA, SIEP, CEC.
11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y de color. El collage. CAA, CSC, CEC.

Bloque 2. Comunicación Audiovisual.

Percepción visual. Leyes de la Gestalt. Ilusiones ópticas. Grados de iconicidad. Significante y significado. Finalidades del lenguaje visual y audiovisual. Interpretación y comentarios de imágenes. La obra artística. Relación de la obra de arte con su entorno. Estilos y tendencias: manifestaciones artísticas en Andalucía. Valoración crítica y disfrute de la obra de arte. La imagen publicitaria. Recursos. Signo y símbolo (anagramas, logotipos, marcas y pictogramas). Imagen fija: la fotografía. Orígenes de la fotografía. Elementos básicos para la realización fotográfica. Encuadres y puntos de vista. Imagen secuenciada: cómic. Historia del cómic. Elementos formales y expresivos del cómic. Imágenes en movimiento: El cine y la televisión. Orígenes del cine. Elementos y recursos de la narrativa cinematográfica. Utilización de la fotografía y el cine para producir mensajes visuales. Medios de comunicación audiovisuales. Utilización de la fotografía, la cámara de vídeo y programas informáticos para producir mensajes visuales. Animación. Relación cine y animación. Animación tradicional. Animación digital bidimensional o tridimensional.

Criterios de evaluación

1. Identificar los elementos y factores que intervienen en el proceso de percepción de imágenes. CMCT, CEC.
2. Reconocer las leyes visuales de la Gestalt que posibilitan las ilusiones ópticas y aplicar estas leyes en la elaboración de obras propias. CMCT, CEC.
3. Identificar significante y significado en un signo visual. CAA, CEC.
4. Reconocer los diferentes grados de iconicidad en imágenes presentes en el entorno comunicativo. CAA, CSC.
5. Distinguir y crear distintos tipos de imágenes según su relación significante-significado: símbolos e iconos. CAA, CSC.
6. Describir, analizar e interpretar una imagen distinguiendo los aspectos denotativo y connotativo de la misma. CCL, CSC, SIEP.
7. Analizar y realizar fotografías comprendiendo y aplicando los fundamentos de la misma. CD, CSC, SIEP.
8. Analizar y realizar cómics aplicando los recursos de manera apropiada. CCL, CSC, SIEP.
9. Conocer los fundamentos de la imagen en movimiento, explorar sus posibilidades expresivas. CMCT, SIEP.
10. Diferenciar y analizar los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación. CCL, CSC.
11. Reconocer las diferentes funciones de la comunicación. CCL, CSC.
12. Utilizar de manera adecuada los lenguajes visual y audiovisual con distintas funciones. CCL, CSC, SIEP.
13. Identificar y reconocer los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural. CAA, CSC, CEC.
14. Identificar y emplear recursos visuales como las figuras retóricas en el lenguaje publicitario. CAA, CSC, SIEP.

15. Apreciar el lenguaje del cine analizando obras de manera crítica, ubicándolas en su contexto histórico y sociocultural, reflexionando sobre la relación del lenguaje cinematográfico con el mensaje de la obra. CAA, CSC, CEC.
16. Comprender los fundamentos del lenguaje multimedia, valorar las aportaciones de las tecnologías digitales y ser capaz de elaborar documentos mediante el mismo. CD, CSC, SIEP.

Bloque 3. Dibujo Técnico.

Elementos, conceptos y relaciones entre elementos geométricos básicos. Uso de las herramientas. Concepto y trazado de paralelismo y perpendicularidad. Operaciones básicas. Operaciones con segmentos: suma, resta y mediatriz. Circunferencia, círculo y arco, conceptos y trazados. Operaciones con ángulos: suma, resta y bisectriz. Aplicaciones. Teorema de Thales y lugares geométricos. Formas poligonales: triángulos y cuadriláteros. Polígonos regulares: construcción a partir de la división de la circunferencia y construcción a partir del lado. Tangencias y enlaces. Tangencia entre recta y circunferencia. Tangencia entre circunferencias. Aplicaciones: óvalos y ovoides, espirales. Movimientos en el plano y transformaciones en el plano. Redes modulares. Aplicación de diseños con formas geométricas planas, teniendo como ejemplo el legado andalusí y el mosaico romano. Dibujo proyectivo. Concepto de proyección. Iniciación a la normalización. Principales sistemas de proyección y sistemas de representación: diédrico, axonométrico, planos acotados y perspectiva cónica. Representación diédrica de las vistas de un volumen: planta, alzado y perfil. Acotación. Perspectivas isométricas: representación en perspectiva isométrica de volúmenes sencillos. Perspectiva caballera: representación en perspectiva caballera de prismas y cilindros simples. Aplicación de coeficientes de reducción.

Criterios de evaluación

1. Comprender y emplear los conceptos espaciales del punto, la línea y el plano. CMCT, SIEP.
2. Analizar cómo se puede definir una recta con dos puntos y un plano con tres puntos no alineados o con dos rectas secantes. CMCT.
3. Construir distintos tipos de rectas, utilizando la escuadra y el cartabón, habiendo repasado previamente estos conceptos. CMCT.
4. Conocer con fluidez los conceptos de circunferencia, círculo y arco. CMCT.
5. Utilizar el compás, realizando ejercicios variados para familiarizarse con esta herramienta. CMCT.
6. Comprender el concepto de ángulo y bisectriz y la clasificación de ángulos agudos, rectos y obtusos. CMCT.
7. Estudiar la suma y resta de ángulos y comprender la forma de medirlos. CMCT.
8. Estudiar el concepto de bisectriz y su proceso de construcción. CMCT.

9. Diferenciar claramente entre recta y segmento tomando medidas de segmentos con la regla o utilizando el compás. CMCT.
10. Trazar la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón. CMCT.
11. Estudiar las aplicaciones del teorema de Thales. CMCT.
12. Conocer lugares geométricos y definirlos. CCL, SIEP.
13. Comprender la clasificación de los triángulos en función de sus lados y de sus ángulos. CMCT.
14. Construir triángulos conociendo tres de sus datos (lados o ángulos). CMCT.
15. Analizar las propiedades de los puntos y rectas característicos de un triángulo. CMCT.
16. Conocer las propiedades geométricas y matemáticas de los triángulos rectángulos, aplicándolas con propiedad a la construcción de los mismos. CMCT, SIE.
17. Conocer los diferentes tipos de cuadriláteros. CMCT.
18. Ejecutar las construcciones más habituales de paralelogramos. CMCT.
19. Clasificar los polígonos en función de sus lados, reconociendo los regulares y los irregulares. CMCT.
20. Estudiar la construcción de los polígonos regulares inscritos en la circunferencia. CMCT.
21. Estudiar la construcción de polígonos regulares conociendo el lado. CMCT.
22. Comprender las condiciones de los centros y las rectas tangentes en los distintos casos de tangencia y enlaces. CMCT, SIEP.
23. Comprender la construcción del óvalo y del ovoide, aplicando las propiedades de las tangencias entre circunferencias. CMCT.
24. Analizar y estudiar las propiedades de las tangencias en los óvalos y los ovoides. CMCT, SIEP.
25. Aplicar las condiciones de las tangencias y enlaces para construir espirales de 2, 3, 4 y 5 centros. CMCT, CAA.
26. Estudiar los conceptos de simetrías, giros y traslaciones aplicándolos al diseño de composiciones con módulos. CMCT, SIEP.
27. Comprender el concepto de proyección aplicándolo al dibujo de las vistas de objetos comprendiendo la utilidad de las acotaciones practicando sobre las tres vistas de objetos sencillos partiendo del análisis de sus vistas principales. CMCT, CAA.
28. Comprender y practicar el procedimiento de la perspectiva caballera aplicada a volúmenes elementales. CMCT, CAA.
29. Comprender y practicar los procesos de construcción de perspectivas isométricas de volúmenes sencillos. CMCT, CAA.

Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 4.º ESO

Bloque 1. Expresión plástica.

Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Léxico propio de la expresión gráficoplástica. Capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual. Creatividad y subjetividad. Composición: peso visual, líneas de fuerza, esquemas de movimiento y ritmo. El color en la composición. Simbología y psicología del color. Texturas. Técnicas de expresión gráfico-plásticas: dibujo artístico, volumen y pintura. Materiales y soportes. Concepto de volumen. Comprensión y construcción de formas tridimensionales. Elaboración de un proyecto artístico: fases de un proyecto y presentación final. Aplicación en las creaciones personales. Limpieza, conservación, cuidado y buen uso de las herramientas y los materiales. La imagen representativa y simbólica: función sociocultural de la imagen en la historia. Imágenes de diferentes períodos artísticos. Signos convencionales del código visual presentes en su entorno: imágenes corporativas y distintos tipos de señales e iconos. Conocimiento y valoración del patrimonio artístico de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Criterios de evaluación

1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación. CSC, SIEP, CEC.
2. Realizar obras plásticas experimentando y utilizando diferentes soportes y técnicas, tanto analógicas como digitales, valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo. CD, SIEP, CEC.
3. Elegir los materiales y las técnicas más adecuadas para elaborar una composición sobre la base de unos objetivos prefijados y de la autoevaluación continua del proceso de realización. CAA, CSC, SIEP.
4. Realizar proyectos plásticos que comporten una organización de forma cooperativa, valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística. CAA, CSC, SIEP.
5. Reconocer en obras de arte la utilización de distintos elementos y técnicas de expresión, apreciar los distintos estilos artísticos, valorar el patrimonio artístico y cultural como un medio de comunicación y disfrute individual y colectivo, y contribuir a su conservación a través del respeto y divulgación de las obras de arte. CCL, CSC, CEC.

Bloque 2. Dibujo técnico.

Formas planas. Polígonos. Construcción de formas poligonales. Trazados geométricos, tangencias y enlaces. Aplicaciones en el diseño. Composiciones decorativas. Aplicaciones en el diseño gráfico. Proporción y escalas. Transformaciones geométricas. Redes modulares. Composiciones en el plano. Descripción objetiva de las

formas. El dibujo técnico en la comunicación visual. Sistemas de representación. Aplicación de los sistemas de proyección. Sistema diédrico. Vistas. Sistema axonométrico: Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectiva caballera. Perspectiva cónica, construcciones según el punto de vista. Aplicaciones en el entorno. Representaciones bidimensionales de obras arquitectónicas, de urbanismo o de objetos y elementos técnicos. Toma de apuntes gráficos: esquematización y croquis. Recursos de las tecnologías de la información y comunicación: aplicación a los diseños geométricos y representación de volúmenes. Valoración de la presentación, la limpieza y la exactitud en la elaboración de los trazados técnicos. Utilización de los recursos digitales de los centros educativos andaluces.

Criterios de evaluación

1. Analizar la configuración de diseños realizados con formas geométricas planas creando composiciones donde intervengan diversos trazados geométricos, utilizando con precisión y limpieza los materiales de dibujo técnico. CMCT, CAA.
2. Diferenciar y utilizar los distintos sistemas de representación gráfica, reconociendo la utilidad del dibujo de representación objetiva en el ámbito de las artes, la arquitectura, el diseño y la ingeniería. CMCT, CSC, CEC.
3. Utilizar diferentes programas de dibujo por ordenador para construir trazados geométricos y piezas sencillas en los diferentes sistemas de representación. CMCT, CD, SIEP.

Bloque 3. Fundamentos del diseño.

Imágenes del entorno del diseño y la publicidad. Lenguajes visuales del diseño y la publicidad. Fundamentos del diseño. Ámbitos de aplicación. Movimientos en el plano y creación de submódulos. Formas modulares. Exploración de ritmos modulares bidimensionales y tridimensionales. El diseño ornamental en construcciones de origen nazarí. Diseño gráfico de imagen: imagen corporativa. Tipografía. Diseño del envase. La señalética. Diseño industrial: Características del producto. Proceso de fabricación. Ergonomía y funcionalidad. Herramientas informáticas para el diseño. Tipos de programas: retoque fotográfico, gráficos vectoriales, representación en 2D y 3D. Procesos creativos en el diseño: proyecto técnico, estudio de mercado, prototipo y maqueta. Desarrollo de una actitud crítica para poder identificar objetos de arte en nuestra vida cotidiana. El lenguaje del diseño. Conocimiento de los elementos básicos para poder entender lo que quiere comunicar.

Criterios de evaluación

1. Percibir e interpretar críticamente las imágenes y las formas de su entorno cultural siendo sensible a sus cualidades plásticas,

- estéticas y funcionales y apreciando el proceso de creación artística, tanto en obras propias como ajenas, distinguiendo y valorando sus distintas fases. CSC, SIEP, CEC.
2. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje del diseño. CD, CEC.
 3. Realizar composiciones creativas que evidencien las cualidades técnicas y expresivas del lenguaje del diseño adaptándolas a las diferentes áreas, valorando el trabajo en equipo para la creación de ideas originales. CAA, SIEP, CEC.

Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia.

Lenguaje visual y plástico en prensa, publicidad y televisión. Recursos formales, lingüísticos y persuasivos. Principales elementos del lenguaje audiovisual. Finalidades. La industria audiovisual en Andalucía, referentes en cine, televisión y publicidad. La fotografía: inicios y evolución. La publicidad: tipos de publicidad según el soporte. El lenguaje y la sintaxis de la imagen secuencial. Lenguaje cinematográfico. Cine de animación. Análisis. Proyectos visuales y audiovisuales: planificación, creación y recursos. Recursos audiovisuales, informáticos y otras tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas. Estereotipos y sociedad de consumo. Publicidad subliminal.

Criterios de evaluación

1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura narrativa y expresiva básica del lenguaje audiovisual y multimedia, describiendo correctamente los pasos necesarios para la producción de un mensaje audiovisual y valorando la labor de equipo. CCL, CSC, SIEP.
2. Reconocer los elementos que integran los distintos lenguajes audiovisuales y sus finalidades. CAA, CSC, CEC.
3. Realizar composiciones creativas a partir de códigos utilizados en cada lenguaje audiovisual, mostrando interés por los avances tecnológicos vinculados a estos lenguajes. CD, SIEP.
4. Mostrar una actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad rechazando los elementos de ésta que suponen discriminación sexual, social o racial. CCL, CSC.

DIBUJO TÉCNICO

Dibujo Técnico es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales de primero y segundo cursos, para la modalidad de Ciencias de Bachillerato.

El Dibujo Técnico es un medio de expresión indispensable para el desarrollo del proceso de diseño y fabricación de productos con el que el alumnado irá adquiriendo recursos comunicativos que le permitirán transmitir ideas, proyectos y soluciones gráficas a problemas sociales, siendo empleado como lenguaje universal codificado en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando, definiendo de una manera exacta lo que se desea producir. La visión espacial se desarrolla a través del estudio de los sistemas de representación y la capacidad de abstracción facilita la comprensión de los objetos tridimensionales mediante imágenes planas.

La representación gráfica de espacios o productos es abordada de manera sistemática elaborando documentos técnicos normalizados que pueden implicar proyectos de diseño gráfico, arquitectónico o industrial.

La materia se organiza en dos cursos. En el primer curso se desarrollan aspectos relacionados con la comunicación y la representación gráfica de la realidad, analizándose secuencialmente los bloques de geometría plana, geometría descriptiva, sistemas de representación y normalización. Se trata de que el alumnado adquiriera una visión global de los fundamentos del dibujo técnico que le permita en el siguiente curso profundizar en sus contenidos y aplicaciones. En el segundo curso aparece un nuevo bloque de contenidos denominado «Documentación gráfica de proyectos», donde habrá que demostrar las destrezas adquiridas durante la etapa y comprender su conexión con el mundo laboral y real. Los elementos del currículo básico de la materia se han agrupado en cuatro bloques interrelacionados: Geometría y Dibujo Técnico, Sistemas de representación, Normalización y Documentación gráfica de proyectos.

El primer bloque, de Geometría y Dibujo Técnico, que está presente en los dos cursos, trata de resolver problemas geométricos y de configuración de formas poligonales, reconociendo su utilización en el arte y su relación con la naturaleza y los métodos científicos.

El segundo bloque se ocupa de los sistemas de representación, analizando los fundamentos característicos de las axonometrías, la perspectiva cónica, el sistema diédrico y el de planos acotados, así como sus aplicaciones. Durante el desarrollo de la fase de comunicación de ideas se potenciará el uso del dibujo

«a mano alzada».

El tercer bloque es Normalización, un convencionalismo creado para la comunicación universal que consigue simplificar los procedimientos y unificar las normas internacionales de representación.

El cuarto bloque, Documentación gráfica de proyectos, supone la utilización de todo lo aprendido durante la etapa aplicándolo a la presentación de proyectos sencillos, de manera individual o grupal, mediante bocetos,

croquis y planos de diseño gráfico, de producto o arquitectónico.

Esta materia contribuye a desarrollar, de manera transversal, aptitudes como la autoestima y la participación, mediante el trabajo en equipo favoreciendo la comunicación interpersonal, promoviendo la educación para la convivencia, la tolerancia y la igualdad entre hombres y mujeres, y la autoregulación y el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

La materia Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de todas las competencias clave en mayor o menor proporción.

La competencia en comunicación lingüística (CCL) de forma transversal. En esta materia el alumnado desarrolla, explica, expone y defiende sus propios proyectos y trabajos. El dibujo técnico supone en sí una modalidad de comunicación, en concreto audiovisual, de carácter universal y, hace uso de destrezas orales y escritas que acompañan a los recursos gráficos y tecnológicos.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se desarrolla a través de la aplicación del razonamiento matemático siendo necesario en esta materia desarrollar destrezas en el manejo de cantidades: cálculos, mediciones, tamaños y proporciones; en cuanto al análisis de la forma y el espacio: posiciones relativas entre elementos geométricos, representaciones gráficas en el plano y en el espacio y los sistemas de representación de objetos y volúmenes.

La competencia digital (CD) es desarrollada a través del uso de las TIC y uno de los objetivos de la materia es el dominio de aplicaciones informáticas en la representación gráfica y en la presentación de proyectos, por lo que es necesario dotar de habilidades y destrezas en programas informáticos de dibujo.

Dado el carácter práctico de la materia se favorece la competencia aprender a aprender (CAA) al incidir en la investigación previa y en la aplicación práctica de las técnicas aprendidas por parte del alumnado.

Asimismo, las competencias sociales y cívicas (CSC) se ven desarrolladas en la materia Dibujo Técnico a través de la estandarización y normalización, implicando éstas una formulación y aplicación de reglas que generen una aproximación ordenada. La normalización define una función de unificación para permitir el intercambio a nivel nacional, europeo e internacional, facilitando el trabajo con responsabilidad social.

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se desarrolla con los contenidos de la materia al incluir la resolución de problemas y elaboración de proyectos, y por lo tanto la iniciativa, la

innovación, la autonomía y la independencia, factores estos que contribuyen al aprendizaje eficaz y al desarrollo personal del alumnado. También se fomenta la habilidad para trabajar en proyectos tanto individual como en equipo. En relación a la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC), el espíritu de la materia implica la implantación de una conciencia interdisciplinar de resolución de los problemas relacionados con la protección, el análisis y el estudio del patrimonio artístico, arquitectónico y de ingeniería de Andalucía.

Objetivos

La enseñanza de Dibujo Técnico en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar las principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.
6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.
7. Descubrir la importancia del proceso metodológico de creación y representación del dibujo técnico mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.
8. Valorar la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.
9. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

Estrategias metodológicas

La metodología a seguir en Dibujo Técnico será eminentemente activa, dado el carácter fundamentalmente práctico de la materia. Es

necesario que el método seguido por el profesorado se ajuste a las características del alumnado, a los recursos y al contexto con el fin de propiciar su aprendizaje competencial.

Es aconsejable que el profesorado incorpore estrategias didácticas específicas que respondan a las diversas capacidades de comprensión y abstracción del alumnado y comparta qué se va a aprender y por qué. Se comenzará con los procedimientos y conceptos simples para ir avanzando en complejidad. Así, las capacidades se van desarrollando paulatinamente a lo largo de todo el proceso. La selección de contenidos para el proceso de enseñanza y aprendizaje constituye un medio para el desarrollo de las capacidades del alumnado, y su aprendizaje debería realizarse de forma significativa para el alumnado. Se partirá de una revisión del nivel previo, y se plantearán tareas problemas que el alumnado deba resolver haciendo un uso adecuado de todos sus recursos.

Las construcciones geométricas no deben aplicarse de manera mecánica, sino que el alumnado debe analizar el problema, plantear alternativas y comprender las condiciones que ha de cumplir la solución buscada.

Los planteamientos de las actividades o tareas deben ir graduando el nivel de dificultad de los contenidos y la complejidad de las formas planas y las representaciones tridimensionales. En la didáctica de esta materia cobran especial importancia los aprendizajes por proyectos, tanto individuales como colectivos, que pueden estar enfocados a realidades profesionales del mundo del diseño, la arquitectura y la industria. A través de ellos el alumnado debe elaborar hipótesis, investigar, evaluar los resultados, reflexionar y finalmente crear un producto, desarrollando la capacidad de comunicarse de manera empática y eficiente, expresando y comprendiendo puntos

de vista diferentes, fomentando actitudes de colaboración, seguridad en sí, integridad y honestidad, adquiriendo destrezas como la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público, quedando aquí reflejada la

competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. El profesorado acompañará de forma permanente el proceso proyectual del alumnado aconsejando y guiando sobre los materiales, las piezas mecanizadas o

maquetas creadas por ellos, y en las dificultades que este presente.

Se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión, mejorando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener visualizaciones espaciales de manera rápida. Estos materiales tradicionales de dibujo técnico deben integrarse con los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, potenciando en esta materia tanto el aprendizaje de programas de dibujo en 2D y 3D, como la investigación, la documentación y la presentación de proyectos propios y ajenos. Es necesario para poder trabajar la materia, sobre todo en el bloque 3 de Dibujo Técnico II, disponer de ordenadores durante todo el periodo lectivo destinado a esta materia. Cabe

destacar que el carácter instrumental del dibujo técnico permite trabajar de forma interdisciplinar contenidos comunes como la geometría con otras materias relacionadas con el ámbito artístico, tecnológico, físico y matemático.

Contenidos y criterios de evaluación

Dibujo Técnico I. 1.º Bachillerato

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

Trazados geométricos. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza. Identificación de estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico. Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos: clasificación, características y operaciones. Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones. Triángulos: resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables. Cuadriláteros: clasificación, características y construcciones. Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita. Método general. Polígonos estrellados. Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe-andaluza. Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario. Representación de formas planas. Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas. Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones. Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial. Geometría y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D utilizando entre otras actividades la reproducción mediante las nuevas tecnologías de la tracería que encontramos en la Alhambra de Granada u otros edificios del patrimonio histórico andaluz.

Criterios de evaluación

1. Resolver problemas de trazados geométricos y de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema «paso a paso»

y/o figura de análisis elaborada previamente. CAA, CMCT, SIEP, CEC.

2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. Saber realizar dibujos con materiales tradicionales y con programas de dibujo vectorial por ordenador. CAA, CMCT, CD.

Bloque 2. Sistemas de representación.

Fundamentos de los sistemas de representación. Sistemas de representación en el Arte. Evolución histórica de los sistemas de representación. Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección. Clases de proyección. Sistemas de representación y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D. Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas. Disposición normalizada. Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes. Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud. Sistema de planos acotados. Aplicaciones. Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción. Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballerías y militares. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares. Sistema cónico: elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

Criterios de evaluación

1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles. CCL, CAA, CMCT, CD.
2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las

- proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. CAA, CMCT, SIEP.
3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados. CAA, CMCT, SIEP.
 4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final. CAA, CMCT, SIEP.

Bloque 3. Normalización.

Elementos de normalización. El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. Formatos. Doblado de planos. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas. Acotación. Cortes y secciones. Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.

Criterios de evaluación

1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final. CCL, CSC.
2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos. CAA, CMCT, SIEP, CSC.

Dibujo Técnico II. 2.º Bachillerato

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones. Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias. Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y

trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones. Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

Criterios de evaluación

1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. CCL, CAA, CMCT.
2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. CCL, CAA, CMCT.
3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización. CCL, CAA, CMCT.

Bloque 2. Sistemas de representación.

Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones. Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.

Criterios de evaluación

1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la «visión espacial», analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales. CAA, SIEP, CMCT.
2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman. CAA, CMCT.
3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales. CAA, CMCT.

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.

Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual (se pueden tomar como ejemplo obras arquitectónicas e industriales como los pabellones expositivos, cascos de bodegas, puentes, estaciones de trenes, viviendas o colegios que proliferaron en Andalucía a lo largo del siglo XX). El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas. Elaboración de las primeras ideas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas. Elaboración de dibujos acotados. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos. Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Presentación de proyectos. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.

Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.

Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad

de capas. Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas. Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

Criterios de evaluación

1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o

- arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad. CCL, SIEP, CSC, CMCT.
2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad. SIEP, CSC, CMCT, CD.