

PROGRAMACION DIDACTICA
DIBUJO TÉCNICO
2º BACHILLERATO

DEPARTAMENTO DIBUJO
I.E.S.TORRE DE LOS GUZMANES
La Algaba

CURSO 2022-2023

1. INTRODUCCIÓN:

El Dibujo Técnico surge en la cultura universal como medio de expresión y comunicación indispensable, tanto para el desarrollo de procesos de investigación sobre las formas, como para la comprensión gráfica de bocetos y proyectos tecnológicos y artísticos, cuyo último fin sea la creación de productos que puedan tener un valor utilitario, artístico o ambos a la vez.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, modificó el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para definir el currículo como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas. El currículo estará Integrado por los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa; las competencias, o capacidades para activar y aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, para lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos; los contenidos, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias; la metodología didáctica, que comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización del trabajo de los docentes; los estándares y resultados de aprendizaje evaluables; y los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias, ámbitos, áreas y módulos en función de las enseñanzas, las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.

En Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se determina que el 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: Dibujo Técnico I y Dibujo Técnico II, de manera que el alumno pueda adquirir una visión general y completa desde el primero, profundizando y ampliando los conceptos y soluciones técnicas más usuales en el segundo. Por tanto, los contenidos se desarrollan de forma paralela en los dos cursos, pero en sus epígrafes se aprecia el nivel de profundización y se determinan, con mayor o menor concreción, las aplicaciones y ejercicios concretos. Así pues, cada curso, al enunciar sus contenidos, tiene por objeto consolidar los conocimientos anteriores, ahondar en el nivel de profundización y buscar aplicaciones técnico-plásticas.

Es necesario el conocimiento de un conjunto de convencionalismos que están recogidos en las normas para el dibujo técnico, que se establecen en un ámbito nacional e internacional. La asignatura favorece la capacidad de abstracción para la comprensión de numerosos trazados y convencionalismos, lo que la convierte en una valiosa ayuda formativa de carácter general.

2. OBJETIVOS.

1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA. LOS OBJETIVOS DEL CENTRO EN BACHILLERATO.

1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) 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.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

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

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.

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

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

h) 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.

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

j) 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 medio ambiente.

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

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

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

2. Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

2. **OBJETIVOS GENERALES DE ÁREA.**

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.

3. CONTENIDOS

El proyecto curricular –que emana del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre* – aborda la materia de Dibujo Técnico en dos cursos, de manera que pueda ofrecerse una visión general y completa desde el primero, profundizando y aplicando los conceptos en soluciones técnicas más usuales en el segundo.

Los contenidos se desarrollan de forma paralela en los dos cursos, pero en sus epígrafes se aprecia el nivel de profundización y se determinan, con mayor o menor concreción, las aplicaciones y propuestas.

Por tanto, cada curso, al enunciar sus contenidos, tiene por objeto consolidar los conocimientos anteriores, aumentar el nivel de profundización y buscar aplicaciones técnico-prácticas cada vez más sólidas y cercanas al mundo de la técnica, de la industria y de la arquitectura.

Esta materia se propone sintetizar los conocimientos geométricos y de carácter convencional necesarios para lograr la representación gráfica de una idea y su interpretación, y capacitar así al alumno -a en la expresión gráfica dentro de un área técnica con vistas a un acceso a carreras técnicas y superiores.

La propuesta anterior se construye siguiendo un método racional que descompone la materia de forma analítica, ordenando su contenido según un criterio de progresión lógica, de lo básico a lo complejo, partiendo del estudio previo de los elementos geométricos propios del plano para abordar posteriormente el estudio de sistemas de representación y la complejidad de la geometría tridimensional, analizando también las vinculaciones entre arte y técnica.

La orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, determina que la materia se organiza en dos cursos (aunque este curso, debido a la implantación de la LOMLOE, el primer curso vendrá regido curricularmente por una nueva normativa):

- 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 adquiera 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.

3.1. CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II

En el segundo curso el proyecto curricular se desarrolla a partir de tres bloques que incluyen un total de veinticuatro temas.

La secuenciación de los tres bloques persigue un desarrollo de la materia riguroso, razonado, coherente y de fácil comprensión. Además, las relaciones que se pueden establecer entre los contenidos de los diferentes bloques se ponen de manifiesto en la organización pedagógica de las propuestas, evitando su tratamiento aislado.

Todos los temas recogen una exposición introductoria de sus objetivos específicos que tratan de ser más una síntesis razonada, viva y sugerente que una serie de rígidas normas.

I. 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.

II. 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.

III. 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.

4. METODOLOGÍA

Se utilizará una metodología activa de aprendizaje significativo basado en los conocimientos previos y en los propios intereses del alumno, propiciando la participación y el trabajo personal a través del descubrimiento. Esto implica tener en cuenta las características personales de todos y cada uno de los alumnos y alumnas.

Se llevarán a cabo 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.

Partiremos en cada unidad 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 irán 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 profesor/a 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 potenciará 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.

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. Se intentará motivar y estimular al alumnado para que desarrolle sus capacidades induciéndole a la observación, que favorece el descubrimiento y la creatividad. Se debe favorecer el espíritu crítico respetando las manifestaciones de cada uno y su libertad, dentro de un planteamiento de grupo de trabajo en donde el respeto mutuo y un buen clima deben reinar en el aula. Lo anterior debe combinarse con las actividades específicas de dibujo técnico, aumentando el nivel de profundización de forma progresiva y buscando ejemplos de aplicaciones del Dibujo Técnico en el mundo de la tecnología, la industria, la arquitectura y el arte.

Para introducir los conceptos y procedimientos de las distintas unidades didácticas partiremos de:

1. Observación y valoración de la ordenación de las tareas para la consecución de un resultado final: en los cuadernos de clase, en la realización de actividades...

2. Interesar al alumnado en el Dibujo Técnico como instrumento que comunica ideas en el mundo de la tecnología y el arte.

Esta asignatura está muy relacionada con las matemáticas. En este sentido, nos coordinaremos los profesores de estas materias para no repetir contenidos e incluso plantear algunos ejercicios de forma conjunta.

5. TEMPORALIZACIÓN.

5.1. CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN DE DIBUJO TÉCNICO II

I. GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO

Tema 1: Trazados en el plano:

Circunferencia, rectificaciones, potencia, equivalencia.

Tema 2: Trazado de tangencias:

Concepto de potencia. Expresión de la potencia. Haz de circunferencias que pasan por dos puntos M y N. Eje radical de dos circunferencias. Centro radical de tres circunferencias. Tangentes trazadas desde un punto del eje radical. Tangentes trazadas desde el centro radical. Aplicaciones del concepto de potencia a la resolución de problemas de tangencias.

Tema 3 : Curvas cónicas:

Definición y clasificación. Elementos de una cónica. Definición, propiedades y construcciones de la elipse. Definición, propiedades y trazado de la hipérbola. Definición, parámetro, propiedades y trazados de la parábola. La circunferencia focal en la elipse, en la hipérbola y en la parábola.

Cónicas, tipos y características: la elipse, la hipérbola y la parábola. Definiciones y trazados. Circunferencia focal y circunferencia principal. Trazado de rectas tangentes a una elipse. Trazado de rectas tangentes a una hipérbola. Trazado de rectas tangentes a una parábola. Intersección de una recta con una curva cónica.

Tema 4: Curvas cíclicas.

Cicloide: normal, alargada y acortada. Epicicloide: normal, alargada y acortada. Hipocicloide: normal, alargada y acortada. Evolvente de la circunferencia.

Tema 5: Transformaciones geométricas

Introducción a la proyectividad. Definiciones y operaciones proyectivas. Teorema de las tres homologías. Elementos fundamentales en una homografía. Paso de una homografía a una homología. Determinación de una homología. Construcción de figuras homológicas. Homología afín o afinidad.

II. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

Tema 6: Sistema diédrico.

Introducción punto, recta, plano, pertenencias, intersecciones, paralelismo, perpendicularidad, distancias.

Tema 7: Métodos sistema diédrico.

Abatimientos, cambios de plano, giros, aplicaciones ,ángulos y figuras planas.

Tema 8 : Figuras en sistema diédrico.

Generación y clasificación de las superficies radiadas: elementos y particularidades. Superficies piramidales: sección y desarrollo. Superficies cónicas: cono de revolución y cono oblicuo de directriz circular. Superficies prismáticas: sección y desarrollo. Superficies cilíndricas: sección y desarrollo.

Tema 9: Poliedros regulares en sistema diédrico.

Poliedros regulares: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro. Propiedades generales. elementos y relaciones métricas, secciones planas particulares y posiciones singulares.

Tema 10: .SISTEMA AXONOMÉTRICO.

Axonometría ortogonal. Escalas axonométricas. Triángulo fundamental de trazas. Abatimiento de los planos coordenados: verdaderas magnitudes. Formas geométricas situadas en los planos coordenados: perspectiva de una forma poligonal; perspectiva de una circunferencia. Trazado de partes circulares en la perspectiva isométrica: el círculo en los planos coordenados; enlace de rectas con curvas. Pasos en la construcción de cuerpos poliédricos. Pasos en la representación de cuerpos con partes circulares.

Intersecciones entre planos. Intersección de recta y plano dado por sus trazas o por tres puntos. Pasos en el trazado y determinación de la sección producida en un cuerpo poliédrico por un plano dado por tres puntos.

Tema 11 : SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA.

Axonometría oblicua: la perspectiva caballera frontal y la perspectiva planimétrica. Construcción de la perspectiva caballera frontal de un cuerpo con caras planas. Construcción de la perspectiva caballera planimétrica de un cuerpo con partes circulares.

Abatimiento de los planos coordenados: verdaderas magnitudes. Formas y figuras contenidas en los planos XOY e YOZ. Pasos en la obtención de una sección plana, definida por tres puntos, en un poliedro. Sombras en la proyección axonométrica.

III. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS.

Tema 13 : Normalización y croquización. Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico

Tema 14 : Vistas cortes y secciones.

Tema 15 : Acotación

TEMPORALIZACIÓN.

Primer trimestre.....Bloque temático 1

Segundo trimestre..... Bloque temático 2

Tercer trimestre.....Bloque temático 2 y 3

6. COMPETENCIAS CLAVES.

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.

7. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA 2º BACHILLERATO.

Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico:

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.

2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.

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.

Bloque 2. Sistemas de representación:

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.

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.

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.

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos:

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.

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.

7.2. RELACIÓN DE CONTENIDOS/CRITERIOS/ ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA 2º BACHILLERATO.

Bloque 2. Sistemas de representación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables

<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud</p> <p>1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</p> <p>1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.</p> <p>2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.</p> <p>2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p> <p>2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman</p> <p>3.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.</p> <p>3.2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, 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</p> <p>3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual. 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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico.</p> <p>1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p> <p>1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p> <p>1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</p> <p>2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.</p> <p>2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.</p> <p>2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</p> <p>2.4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</p>

7.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACION.

- La observación directa para la evaluación de los contenidos actitudinales.
 - Análisis de las producciones de los alumnos-as: realización de ejercicios prácticos sobre los temas que se desarrollen en el aula .
 - Recogida de datos mediante controles y exámenes:
 - Realización de ejercicios de control periódicos durante cada trimestre, un mínimo de dos controles, cada uno de ellos hace referencia a conceptos específicos.
 - Intercambios orales con los alumnos: puestas en común y diálogos.
- La nota final de cada evaluación será la media ponderada entre la calificación de las láminas y/o ejercicios propuestos por el profesor, la nota de los controles, independientemente de que esta última sea negativa.

2º BACHILLERATO PO RCENTAJES DE EVALUACIÓN		
Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico:	Bloque 2. Sistemas de representación:	Bloque3.Documentación gráfica de proyectos:
37,5%	37,5 %	25%
Este bloque contiene tres criterios de evaluación cada uno de ellos será valorado con 12,5%	Este bloque contiene tres criterios de evaluación cada uno de ellos será valorado con 12,5%	Este bloque contiene dos criterios de evaluación cada uno de ellos será valorado con 12,5%

PROCESO

- Seguimiento del proceso de aprendizaje.
- Elaboración de ejercicios prácticos de recuperación de los temas o unidades didácticas no superadas.
- Cada alumno tendrá derecho a un examen de recuperación por evaluación, previa presentación de las láminas y actividades propuestas.

ALUMNOS ABSENTISTAS

Un alumno será considerado absentista cuando se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- El total de ausencias a clase sin justificar sea igual o exceda en un 20% de las horas asignadas a la asignatura.
- La ausencia o no presentación a las pruebas exigidas.
- La no presentación de los trabajos y/o las actividades propuestas por el/la profesor/a.

Los alumnos absentistas serán evaluados mediante una prueba final (del trimestre o de final de curso, según corresponda) una vez que presenten las actividades solicitadas en cada caso.

Los instrumentos de evaluación serán los tradicionales:

- Láminas con ejercicios prácticos.
- Control del trabajo semanal.
- Pruebas escritas.

8. EVALUACIÓN DE PENDIENTES

Para los alumnos / as que tienen pendiente la asignatura de primero de bachillerato, el departamento propone el siguiente seguimiento:

- Los/as alumnos realizarán un examen al final de cada trimestre.
- Se realizará un seguimiento de las actividades propuestas, para evaluar los avances y necesidades que tengan.
- Los alumnos que cursen la asignatura de Dibujo Técnico II podrán recuperar la materia pendiente al aprobar las evaluaciones correspondientes a su nivel. No obstante podrán realizar las mismas pruebas que el resto de alumnos con asignatura pendiente. Aquellos alumnos/as que no hayan superado los exámenes trimestrales correspondientes a 1º, deberán de realizar una prueba extraordinaria a finales de abril.
- Los/as alumnos/as con la asignatura de 1º pendiente y que no cursen dibujo técnico II serán atendidos por el jefe de departamento.
- Los criterios de evaluación serán los mismos que para el resto de los alumnos de la materia.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En cada grupo nos encontraremos con alumnos con niveles de conocimientos actitudes y capacidades diversas. El modo de actuación no se puede establecer a priori, cuando se elaboran las programaciones anuales; por tanto es un hecho que se va descubriendo durante las primeras semanas de clase.

En la evaluación inicial llevada a cabo durante el primer mes de clases no se han detectado alumnos/as que presenten dificultades ni el seguimiento de las explicaciones en clase ni en la realización de las actividades propuestas. Asisten a clase con regularidad, traen el material requerido y realizan los ejercicios con interés.

Establecemos un planteamiento global y abierto de la programación, procurando en la medida de lo posible, atender a las características individuales de los alumnos/as partiendo de su entorno y de su nivel de aprendizaje, teniendo presente la amplitud y complejidad de los contenidos que es necesario impartir en este nivel de bachillerato.

Un primer paso para ello son los ejercicios de evaluación inicial en los primeros días de clase y a partir de aquí el trabajo diario con los alumnos. Básicamente las actividades se realizarán en el aula, con ello el profesor tendrá conocimiento del desarrollo en la ejecución de las mismas, de las dudas que le surgen al alumno, posibles lagunas en los conocimientos, etc., que podrán ser resueltas en ese momento.

Siempre que sea posible se llevará a cabo una enseñanza personalizada, todo ello encaminado a que el alumno asimile los contenidos mínimos programados para el curso.

En atención a la diversidad consideramos que nuestra actividad de enseñanza, no sólo debe ser respetuosa con las diferencias individuales (exigiendo a los alumnos que muestren en sus comportamientos esas mismas actitudes), sino que debemos fomentar el desarrollo de algunas diferencias, las que se consideren enriquecedoras. Se contemplará la variedad de procedimientos y estrategias de trabajo y así el alumno podrá desarrollar las actividades más adecuadas a sus capacidades para conseguir los objetivos.

En la programación ha de tenerse en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas específicas, con unas finalidades básicas:

- 1 Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- 2 Facilitar el proceso de socialización y autonomía de alumnos y alumnas.
- 3 Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- 4 Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.
- 5 Evitar o disminuir el absentismo y el abandono escolar.
- 6 Proponer actividades de refuerzo y ampliación para el alumnado que promocione a segundo con la asignatura pendiente. Así como actividades de ampliación para alumnos con altas capacidades intelectuales, ampliando incluso en los contenidos que así lo requieran A fin de atender al alumnado con Necesidades educativas especiales a lograr unos objetivos y lograr y desarrollar las capacidades, se podrían realizar llegado el caso.

-Adaptación curricular individualizada poco significativa:

Son aquellas en las que solo se requieren modificaciones en los elementos de acceso al currículo, que permitirán al alumno desarrollar las capacidades enunciadas en los objetivos generales de la etapa.

Algunas de estas adaptaciones son:

Organización de los recursos humanos.

- Distribución de espacios
- Disposición del aula
- Equipamiento y recursos didácticos.
- Horario y agrupamiento de alumnos-as
- Empleo de programas de mediación (enriquecimiento cognitivo, lingüístico, habilidades sociales,)
- Métodos de comunicación alternativa (Braille, . . .)

-Adaptaciones curriculares individualizadas significativas:

Serán consideradas como *MÁS SIGNIFICATIVAS* las adaptaciones que afecten a los elementos básicos del Proyecto Curricular de Etapa o Ciclo: Objetivos educativos, metodología, contenidos y evaluación; apartándose significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículum, dirigida a los alumnos as con necesidades educativas especiales.

En estos casos se elaborará un documento escrito que deberá ser supervisado por la Administración Educativa.

Este curso no hay en 1º y 2º de bachillerato ningún alumno que precise ACI.

-Actividades de refuerzo.

En el momento que se detecte que un alumno/a tiene dificultades para alcanzar los objetivos propuestos en una actividad se le ofrecerá la posibilidad de realizar ejercicios de refuerzo o recuperación adaptados a sus necesidades, se flexibilizará el plazo de entrega para adaptarlo a su ritmo de trabajo o cualquier otra medida que se considere oportuna con el objetivo de conseguir que el alumno progrese adecuadamente en el desarrollo de sus competencias.

-Actividades de ampliación.

Si algún alumno/a presenta disposición a profundizar en algunas de las unidades didácticas se le plantearán actividades de ampliación adecuadas a su nivel de desarrollo competencial.

-Alumnos/as que no promocionan y se encuentran repitiendo curso.

En el caso del alumnado repetidor este departamento establece un seguimiento individualizado de su evolución mediante un documento en el que se anotarán las siguientes cuestiones:

- Punto de partida del alumno. Dificultades detectadas en el curso anterior.
- Observaciones: asistencia regular a clase, hábito de estudio, capacidad de aprendizaje, interés y motivación, realización de actividades, participación en clase, cumplimiento de las normas, atención, colaboración de las familias y otras cuestiones que se consideren oportunas.
- Dificultades detectadas: necesidades educativas, condiciones personales o de historia escolar, otras
- Propuesta de medidas para solventar las dificultades y conseguir la evolución favorable del alumno. Se establecerá un protocolo de actuación individualizado una vez detectadas las dificultades.

Otras observaciones.

Dicho seguimiento estará coordinado con el profesor-tutor y con la familia o tutor/a legal del alumno/a, a quien se le informará periódicamente a través de dicho documento por el que pueden adherirse al seguimiento.

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Este Departamento dispone de los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Un ordenador portátil.
- Proyector digital.
- Cámara fotográfica digital (proyecto TIC).

- Dos escáneres(proyecto TIC).
- Impresora Láser(adquirida por el departamento).
- Impresora de inyección de tinta(adquirida por el departamento).
- T.V.
- Libros de texto de 1º y 2º de Bachillerato de diferentes editoriales.
- Plataforma Moodle de contenidos didácticos.
- Libros específicos de diseño bidimensional y tridimensional, color, modelado y cerámica, geometría plana y descriptiva, procedimientos y técnicas de dibujo y fotografía.
- Libros de texto de 1º y 2º de Bachillerato.
- Paralex.
- Plantillas de Dibujo.
- Reglas y compás.

Además de los materiales señalados los alumnos aportaran los siguientes:

- Papel de distinto tipo y formato.
- Todo el material que ellos crean necesario para las distintas propuestas creativas.

11. ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

ACTIVIDAD	TIPO	NIVEL	TRIMESTRE
Visitas a exposiciones que el departamento encuentre interesantes.	Complementaria. Extraescolar	1º y 2º BACHTO.	1º, 2º y 3º
Salida alrededores del instituto para realizar trabajos sobre conceptos espaciales y tridimensionales.	Complementaria.		3º
La arquitectura y el entorno. Salida por el pueblo de La Algaba para dibujar los edificios más emblemáticos.	Complementaria.	2º BACHTO.	2º y 3º

12. SELECCIÓN DE LA FORMA DE TRABAJAR LA LECTURA DESDE EL DEPARTAMENTO.

Se podrán realizar las siguientes actividades:

- En 2º de Bachillerato en la asignatura de Dibujo técnico II. La comprensión de textos escritos se trabajará por medio de la lectura y análisis de los diferentes enunciados de problemas propuestos.
- Realización de trabajos de creatividad e investigación, en los que se incluirá una memoria escrita. Normalmente uno por cada trimestre.
- La oralidad se trabajará con la realización de ejercicios en la pizarra, por parte de los alumnos y explicación de estos a sus propios compañeros.
- El cuaderno de clase seguirá el manual de estilo del PLC al igual que la presentación de trabajos.

13. ANEXO ADENDAS PROGRAMACIONES CURSO 2022/23

En caso de volver a la educación no presencial:

Nuestra metodología en definitiva será parecida a la habitual en las clases presenciales:

- La propuesta al alumnado de tareas o actividades, con unas explicaciones e instrucciones claras, por pasos de cómo han de ser realizadas, incluyendo ejemplos de diferentes soluciones aplicadas a estas actividades
- Apuntes y videos realizados por el profesor
- Enlaces a video tutoriales. Enlaces a páginas web
- La propuesta semanal de tareas y su recogida y corrección, así como la correcta solución de los problemas y láminas colgadas en la plataforma.
- Mensajería y chat de classroom para solventar dudas.
- Cambiará el soporte físico para hacerles llegar a ellos la información necesaria y el material gráfico de ayuda, que en el caso del departamento de dibujo se ha optado por utilizar la plataforma **Google Classroom** para la emisión y recepción de tareas y **google meet** para las video conferencias, por ser esta la que más habituados están los alumnos de nuestro centro educativo a utilizar en otras materias.
- Previamente en el periodo presencial de clases ya se habrán creado las clases classroom en cada grupo, y colgados algunos contenidos para habituar al alumnado al uso de la plataforma.
- Los exámenes y controles se adaptarán a la plataforma o podrian ser sustituidas por otro tipo de prueba objetiva.
- Las tareas variaran en el plazo requerido para su ejecución, serán semanales o quincenales.
- En cualquier caso seremos flexibles en admitir tareas que no hubieran sido finalizadas en plazo, ello conllevará una penalización en la nota dependiendo del retraso en la entrega.

14. ANEXO DOCUMENTOS PUBLICADOS A FAMILIAS CRITERIOS ,INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

DEPARTAMENTO DE DIBUJO		
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO 2	2º BACHILLERATO	CURSO 2022-2023
CONTENIDOS		
UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN:		
TRIMESTRE 1º:	TRIMESTRE 2º:	TRIMESTRE 3º:
Bloque1. Geometría y Dibujo Técnico. 1. Trazados fundamentales en el plano. 2. Trazado de tangencias. 3. Curvas técnicas. 4. Curvas cónicas. 5. Transformaciones geométricas.	Bloque2. Sistemas de representación. 6. Sistema diédrico: introducción. 7. Sistema diédrico:métodos. 8. Sistema diédrico;figuras. 9. Sistema diédrico:poliedros regulares.	10. Sistema axonométrico 11. Sistema de perspectiva caballera. Bloque 3. Normalización. 12. Normalización y croquización. 13. Vistas cortes y secciones. 14. Acotación.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE LA NOTA		

Bloque1. Geometría y Dibujo Técnico.(37, 5 %)

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.(12,5 %)
2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. .(12,5 %)
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..(12,5 %)

Bloque2. Sistemas de representación.(37, 5 %)

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..(12,5 %)
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.
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..(12,5 %)

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos. (25 %)

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..(12,5 %)
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..(12,5 %)

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN:

- Observación directa en el aula
- Calificación de las láminas de clase y trabajo realizado en casa.
- Cuaderno de clase.
- Trabajos realizados tanto en grupo como individuales.
- Pruebas específicas que pueden ser tanto escritas, orales como prácticas.

En los diferentes instrumentos de evaluación se valorará:

- Presentar las actividades en la fecha prevista.
- Adecuar el resultado a lo que se pedía y se pretendía con esa actividad.
- Conseguir resultados que sean creativos y personales.
- Buena presentación y limpieza del trabajo.
- Comprensión de los enunciados de los ejercicios.
 - Correcto desarrollo de las propuestas de las láminas.
 - Copia de textos y temas de forma correcta.
- Traer el material y trabajar en clase de forma continua.
- Participar de la dinámica de la clase.
- Respetar a los compañeros y al profesor.
- Cuidar el material didáctico y colaborar en el mantenimiento de la limpieza del aula.
- Participar activamente, si el trabajo es en grupo.
- Tener un cuaderno de clase con los contenidos expuestos de forma correcta.

En el trabajo individual, la creatividad, originalidad, autonomía, interés, organización, motivación... actitudes de auto-exigencia, corrección de errores, superación, y cooperación, La asistencia regular a clase con puntualidad.

-En todas las pruebas o trabajos escritos se aplicarán las Normas de Corrección Lingüística, aprobadas por el Claustro del Centro, que aparecen reflejadas en el Proyecto lector del centro (PLC).

La nota media final se calculará realizando la media aritmética de las tres evaluaciones.

Se realizarán pruebas de recuperación de cada una de las evaluaciones suspensas por el alumno.

El alumno/a que obtenga una calificación negativa en la evaluación final u ordinaria, se presentará a la prueba extraordinaria de Septiembre. Previamente se elaborará un informe individualizado indicando los contenidos pendientes de aprobar.

15. BIBLIOGRAFÍA

Para el curso 2006-2007 se han fijado como libros de texto no obligatorios en 2º de BACHILLERATO los siguientes libros:

- **“Dibujo Técnico II Bachillerato”, Ed. S.M., Madrid 2002**
- ADe Sandoval Guerra, “Dibujo Técnico 1”, 1 curso de BACHILLERATO., Ed. SANDOVAL S.L., Santander 2002.
- ADe Sandoval Guerra, “Dibujo Técnico 2”, 2º curso de BACHILLERATO., Ed. SANDOVAL S.L., Santander 2003.
- F. IzquierdoAsensi, "GeometríaDescriptiva", Ed.DOSSAT, Madrid, 1985.
- M. González,y J. Palencia, "Trazado Geométrico", Ed.(los autores), Sevilla 1986.
- M. González,y J. Palencia, "Normalización Industrial", Ed. (los autores), Sevilla 1973.
- M. González,y J. Palencia, "GeometríaDescriptiva", Ed.(los autores), Sevilla 1982.
- F.Rodríguez, A. Revilla, "Tratado de Perspectiva", Ed.DONOSTIARRA, III edición, San Sebastián.
- Joaquín GonzaloGonzalo "Prácticas deDibujo Técnico,Croquización", Ed. DONOSTIARRA, San Sebastián.
- "Teoría de técnicas de expresión gráfica". Primer curso deF.P., 1º Delineación, Ed. EDEBE.
- Peter Philips/GillianBunce, “Diseños de Repetición”, EDICIONES G. Gili S.A., Barcelona 1996.
- Álvaro de Sandoval Guerra, “Glosario de términos gráfico-Plásticos”, Ed. SANDOVAL, Santander 1996.
- José LuisFerrer, “DibujoTécnico 2º Bachillerato”, Ed. SANTILLANA, Madrid 1997.
- “Dibujo Técnico 2º Bachillerato”, Ed. MCGRAW-HILL., Madrid 1998.
- Álvaro de Sandoval Guerra, “Dibujo Técnico 2º Bachillerato”, Ed. SANDOVAL, Santander 1999.
- “Dibujo Técnico 2º Bachillerato”, Ed. EDITEX, Madrid 1999.
- “Dibujo Técnico Bachillerato”, Ed.Guadiel, 2000.
- “Dibujo Técnico Bachillerato”, Ed Anaya, Madrid 2001
- “Dibujo Técnico. Orientacionesy propuestas de trabajo”, Ed.Guadiel. Barcelona 2001
- Álvaro de Sandoval Guerra, “Dibujo Técnico 1º Bachillerato”, Ed. SANDOVAL, Santander 2002.
- “Dibujo TécnicoI Bachillerato”,Ed.Casals, Barcelona 2002
- “Prácticas deDibujo TécnicoII”. Ed. Alarcón, Granada 2003.
- “Cuadernos de actividadesDibujo TécnicoII”. Ed. Tébar. Madrid 2003.
- “Dibujo TécnicoI Bachillerato”, Ed. Tébar. Madrid 2003.
- “Dibujo Técnico II Bachillerato”, Ed. Tébar. Madrid 2003.
- “Dibujo Técnico II Bachillerato”, Ed.Donostierra. San Sebastián 2003