

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DIBUJO TÉCNICO 2º BACHILLERATO

CURSO 2019 - 2020

Ref.Doc.: PROG-2º BCI

Cód. Centro: 41009585



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Objetivos.....	4
2. Contenidos.....	6
• Contenidos.	
• Secuenciación y temporalización de los contenidos.	
3. Evaluación.....	7
• Criterios de evaluación y ponderación, relacionando los estándares de aprendizaje, C. C.	
• Procedimiento de recuperación.	

Ref.Doc.: PROG-2º BCI

Cód. Centro: 41009585

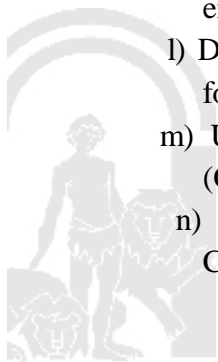


1. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA Y RELACIÓN CON LAS COMPETENCIA CLAVE MÁS VINCULADAS.

En concreto, Bachillerato debe contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades que le 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. (CSC, CMCT, CCL, CD,)
- b) Consolidar una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.(SIEP,CAA)
- 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. (SIEP, CSC, CMCT, CAA)
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.(CCL,CAA)
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana. (CCL, CAA)
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras. (CCL, CAA)
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). (CD, CAA)
- 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. (CMCT, CSC)
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida. (CMCT, CD)
- 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 medioambiente. (CMCT, CSC,CAA)
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico. (SIEP,CSC)
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural. (CCL, CEC, CD)
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. (CMCT, CSC)
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial. (CSC, CLC, CEC)



- o) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. (CCL, CSC)
- p) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal. (CMCT, CSC)

OBJETIVOS DE LA MATERIA Y VINCULACIÓN CON LAS C.C.

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. (CMCT, CEC, CD,
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio. (CAA, CMCT, CEC)
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación. (CAA, CEC, CD, CMCT, CAA)
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.(CCL, CMCT, CD,
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. (CAA, ,CSC, SIEP, CMCT, CEC)
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. (CEC, CMCT, CAA, CSC, CD)
7. Descubrir la importancia del proceso metodológico de creación y representación del dibujo técnico mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos. (CAA, CEC, CMCT, CCL)
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. (CEC, CAA, CMCT)
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. (CD, CEC, CAA)

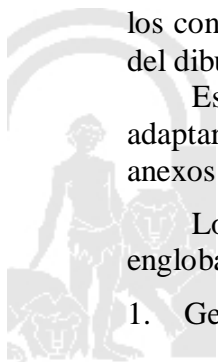
2. CONTENIDOS

Con esta programación se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos básicos de los contenidos técnicos y artísticos que se impartirán, con la intención de que se expresen a través del dibujo con cierta madurez, confianza, sin complejos, con optimismo, y siendo ellos mismos.

Esta programación, por ser un documento flexible, podrá cambiar a lo largo del curso para adaptarse a las necesidades del alumnado. Todas las modificaciones que se realicen se agregaran en anexos a la misma o, se dejará constancia en la memoria final del departamento.

Los contenidos que se han de desarrollar en el Dibujo Técnico II para el bachillerato se engloban en tres grandes bloques temáticos:

1. Geometría y Dibujo técnico.



2. Sistemas de representación.
3. Documentación gráfica de proyectos.

- **CONTENIDOS DE LA MATERIA RELACIONADOS CON LAS CC.**

BLOQUE 1. GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO

1. TRAZADOS EN EL PLANO (CMCT, CAA, CD, CSC, SIEP, CEC)

- Circunferencia
- Rectificaciones
- Potencia
- Equivalencias

2. TRAZADOS DE TANGENCIAS (CCL, CMCT, CCAA, CCD, SIEP, CEC)

- Trazados de tangencias sin conocer el radio

3. CURVAS CÓNICAS (CCL, CMCT, CAA, CD, CEC)

- Curvas cónicas
- Elipse
- Hipérbola
- Parábola

4. CURVAS TÉCNICAS (CCL, CMCT, CAA, CSC, CD, CEC)

- Curvas cíclicas
- Otras curvas

5. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS (CCL, CMCT, CAA, CEC, CD, CEC)

- Homología
- Afinidad
- Inversión

BLOQUE 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

6. SISTEMA DIÉDRICO (CCL, CMCT, CAA, CCSC, CCD, CEC)

- Introducción: punto, recta y plano
- Intersecciones
- Paralelismo
- Perpendicularidad
- Distancias

7. MÉTODOS EN SISTEMA DIÉDRICO (CCL, CMCT, CAA, CD, SIEP, CEC)

- Abatimientos
- Cambios de plano
- Giros
- Aplicaciones: ángulos y figuras planas



8. FIGURAS EN EL SISTEMA DIÉDRICO (CCL, CMCT, CAA, CD, CEC)

- Pirámide
- Cono
- Prisma
- Cilindro

9. POLIEDROS REGULARES EN SISTEMA DIÉDRICO (CCL, CMCT, CAA, CE, CEC)

- Tetraedro
- Hexaedro
- Octaedro
- Icosaedro
- Secciones planas

10. SISTEMA AXONOMÉTRICO (CCL, CMCT, CAA, CSC, CD, SEIP, CEC)

- Introducción: punto, recta y plano
- Intersecciones
- Perspectiva de figuras planas
- Perspectiva de sólidos

11. SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA (CCL, CMCT, CAA, CD, SEIP, CEC)

- Introducción: punto, recta y plano
- Intersecciones
- Abatimientos
- Perspectiva de sólidos

12. SISTEMAS DE PLANOS ACOTADOS (CCL, CMCT, CAA, CD, SEIP, CEC)

- Introducción: punto, recta y plano
- Intersecciones
- Cubiertas
- Terrenos

BLOQUE 3. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS

13. PROYECTOS (CCL, CMCT, CAA, CSC, CD, SEIP, CEC)

- El proyecto
- Planificación del proyecto
- Dibujos del proyecto
- Presentación del proyecto

14. DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR (CCL, CMCT, CAA, CSC, CD, SEIP, CEC)

- Dibujo asistido por ordenador
- El modelado de piezas
- Generar planos 2D
- Ensamblajes



- Renderizado

- **SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

1ª EVALUACIÓN

Se impartirán las unidades de la 1 al 5

2ª EVALUACIÓN

Se impartirán las unidades de la 6 al 11

3ª EVALUACIÓN

Se impartirán las unidades de la 12 al 14

3. EVALUACIÓN

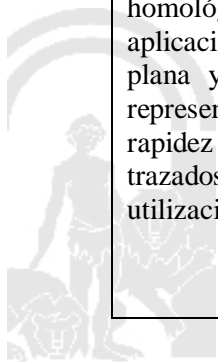
Entendemos la evaluación como un proceso continuo e integral que trata de conocer como se está produciendo el proceso de enseñanza - aprendizaje y el nivel de consecución de los objetivos, para detectar dificultades y plantear propuestas de mejora. Así debe abarcar todos los elementos implicados de dicho proceso, favoreciendo la participación de los implicados, y caracterizándose por su carácter continuo, formativo, democrático, personalizado y participativo.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN, RELACIONANDO LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, C C.**

Los criterios de evaluación y los estándares se establecen según la normativa que establece la LOMCE, y son los siguientes:



BLOQUE 1. GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DE	% Pond. Crit.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CC	U.D.
1.1 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.		14	<p>1.1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</p> <p>1.1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o inversión.</p> <p>1.1.3 Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>1.1.4 Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>1.1.5 Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	CCL, CAA, CMCT	1 – 2
1.2 Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.		14	<p>1.2.1 Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.2.2 Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.2.3 Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p>	CCL, CAA, CMCT	2 – 4
1.3 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.		13	<p>1.3.1 Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>1.3.2 Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.</p> <p>1.3.3 Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</p>	CCL, CAA, CMCT	5



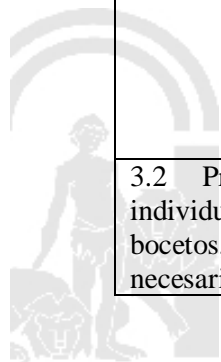
BLOQUE 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DE	% Pond. Crit.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CC	U.D.
2.1 Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la «visión espacial», analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando 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.		13	2.1.1 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.	CAA, SIEP, CMCT	6, 7, 12
			2.1.2 Representa figuras planas contenidas en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.		
			2.1.3 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.		
2.2 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.		17	2.2.1 Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados y el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides, en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.	CAA, CMCT	8 – 9
			2.2.2 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.		
			2.2.3 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.		
			2.2.4 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.		
			2.2.5 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.		



2.3 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	<p>2.3.1 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>2.3.2 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>2.3.3 Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras.</p>	CAA, CMCT	10 - 11

BLOQUE 3. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	% POND. Crit.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CC	U.D.
3.1 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.	9	3.1.1 Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.	CCS, SIEP, CSC, CMCT	13- 14
		3.1.2 Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.		
		3.1.3 Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.		
		3.1.4 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.		
3.2 Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición		3.2.1 Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.		



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.	8	3.2.2 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.	CSC, CMCT, CD	13 - 14
		3.2.3 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.		
		3.2.4 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.		

La ponderación de los criterios por bloques es la siguiente:

- Bloque 1. Geometría y dibujo técnico..... 41
- Bloque 2. Sistemas de representación..... 42
- Documentación gráfica de proyectos..... 17

PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Los alumnos/as que no superen una o varias evaluaciones, durante la evaluación siguiente, podrán obtener calificación positiva realizando una prueba de recuperación donde se especificarán los criterios no superados y los contenidos relacionados.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.

Aquellos alumnos/as que no superen los criterios vinculados con la materia en convocatoria ordinaria, podrán recuperarla en la convocatoria extraordinaria, en la que deberán realizar un control y sobre unos dibujos propuestos. Una vez terminada la evaluación final se les entregará un informe donde se le explicará los criterios no superados y los contenidos relacionados.

EVALUACIÓN DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN.

En la evaluación de la propia programación se atenderá a los siguientes criterios:

- La adecuación de los objetivos a las necesidades y características de los alumnos/as.
- La validez de la secuenciación de los objetivos y contenidos al curso.
- Adecuación de las actividades a los intereses y motivación del alumnado.
- La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- La validez de las estrategias de evaluación.
- La validez de las medidas de atención a la diversidad adoptadas.
- Niveles de satisfacción de los implicados



- Niveles de motivación y participación en el trabajo diario del alumnado
- Grado de consecución de los objetivos, criterios, estándares y CC alcanzado.
- Reuniones semanales en el departamento e informes trimestrales.

Ref.Doc.: PROG-2º BCI

Cód. Centro: 41009585

