



PROGRAMACIÓ DEL

DEPARTAMENT DE: DIBUJO - 1r DE BATXILLERAT

ÍNDICE

1. Objetivos del Bachillerato.....	3
2. Objetivos del Dibujo Técnico	4
3. Competencias Clave	5
4. Contenidos	6
5. Unidades Didácticas	11
<i>A) Organización de las unidades didácticas</i> <i>Temporalización anual de las unidades didácticas</i>	11
<i>B) Distribución temporal de las unidades didácticas</i>	11
<i>C) Competencias que se trabajan en las unidades temáticas</i>	11
6. Metodología. Orientaciones didácticas.	15
7. Evaluación del alumnado.....	17
<i>A) Criterios de evaluación.....</i>	17
<i>B) Instrumentos de evaluación.....</i>	28
<i>C) Criterios de calificación</i>	29
8. Medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo o con necesidades de compensación educativa.....	30
9. Elementos transversales	31

1. OBJETIVOS DEL BACHILLERATO.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 y la valenciana.
- 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. OBJETIVOS DEL DIBUJO TÉCNICO.

La enseñanza del dibujo técnico en el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Utilizar adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos y la terminología específica del dibujo técnico.
2. 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.
3. Considerar el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.
4. Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para resolver problemas de configuración de formas en el plano.
5. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
6. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
7. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.
8. 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.
9. 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.
10. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.
11. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida (competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender).
12. 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 de afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente (competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender, sentido de iniciativa y emprendimiento).
13. Afianzar el espíritu emprendedor con actividades de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
14. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural (conciencia y expresión cultural, competencias sociales y cívicas).

3. COMPETENCIAS CLAVE.

En el preámbulo Real Decreto 115/2014, se indica que en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las **competencias clave para el aprendizaje permanente**, este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «**saber hacer**» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprender dicho concepto.

Se adopta la denominación de **competencias clave** definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo».

A efectos del presente real decreto, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

4. CONTENIDOS.

BLOQUE 1. Geometría y Dibujo técnico		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p>TEMA 1: INSTRUMENTOS DE DIBUJO</p> <p>TEMA 2: TRAZADOS FUNDAMENTALES</p> <p>TEMA 3: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO</p> <p>TEMA 4: ESCALAS</p> <p>TEMA 5: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES I</p> <p>TEMA 6: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES II</p> <p>TEMA 7: RELACIONES GEOMÉTRICAS</p>	<p>1. Resolver problemas 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.</p>	<p>1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p> <p>1.2. Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.</p> <p>1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.</p> <p>1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.</p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.</p>

TEMA 8: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS		1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.
TEMA 9: TANGENCIAS TEMA 10: CURVAS TÉCNICAS TEMA 11: GEOMETRÍA	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.	2. 1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia. 2. 2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas. 2. 3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial. 2. 4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos
BLOQUE 2. Sistemas de representación		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
TEMA 12: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN TEMA 13: SISTEMA DIÉDRICO I	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	1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema. 1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.

	<p>función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.</p>	<p>1. 3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.</p> <p>1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.</p>
<p>TEMA 14: SISTEMA DIÉDRICO II</p> <p>TEMA 15: SISTEMA DIÉDRICO III</p> <p>TEMA 16: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS</p>	<p>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.</p>	<p>2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).</p> <p>2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.</p> <p>2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.</p>

<p>TEMA 17: SISTEMA AXONOMÉTRICO</p> <p>TEMA 18: SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA</p>	<p>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.</p>	<p>3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado</p>
<p>TEMA 19: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL I</p> <p>TEMA 20: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL II</p>	<p>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.</p>	<p>4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de 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, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.</p> <p>4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p> <p>4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzada o con la ayuda de plantillas de curvas.</p>

BLOQUE 3. Normalización		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
TEMA 21: NORMALIZACIÓN TEMA 22: FORMATOS	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.	1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.
TEMA 23: ACOTACIÓN	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.	2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas. 2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas. 2.3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. 2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. 2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.

5. UNIDADES DIDÁCTICAS.

A) ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Los bloques de contenidos del Dibujo Técnico I (*el qué enseñar*) son los reflejados en el real decreto 1105/2014 (currículo del Bachillerato) y las unidades temáticas las propuestas en el libro de Dibujo Técnico I, serán:

BLOQUE TEMÁTICO I: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO

TEMA 1: INSTRUMENTOS DE DIBUJO

Características y empleo

TEMA 2: TRAZADOS FUNDAMENTALES

Reconocimiento de la geometría en la naturaleza y en el arte y como instrumento para el diseño

TEMA 3: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO

Paralelas, perpendiculares, mediatrices. Operaciones con ángulos

TEMA 4: ESCALAS

TEMA 5: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES I

Triángulos. Rectas y puntos notables de un triángulo

TEMA 6: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES II

Cuadriláteros. Polígonos regulares

TEMA 7: RELACIONES GEOMÉTRICAS

Proporcionalidad, semejanza, igualdad y equivalencia

TEMA 8: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Traslación, giro, simetría, homotecia y afinidad

TEMA 9: TANGENCIAS

TEMA 10: CURVAS TÉCNICAS

Óvalo, ovoide, espiral y voluta. Trazado como aplicación de tangencias

TEMA 11: GEOMETRÍA

Aplicaciones de la geometría. Geometría y nuevas tecnologías

BLOQUE TEMÁTICO II: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

TEMA 12: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Fundamentos y características más importantes de cada uno de ellos

TEMA 13: SISTEMA DIÉDRICO I

Representación del punto, la recta y el plano

TEMA 14: SISTEMA DIÉDRICO II

Intersección de planos y de recta con plano

TEMA 15: SISTEMA DIÉDRICO III

Paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdaderas magnitudes

TEMA 16: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

TEMA 17: SISTEMA AXONOMÉTRICO

TEMA 18: SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA

TEMA 19: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL I

Representación del punto, la recta y el plano

TEMA 20: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL II

Representación de superficies poliédricas y de revolución. Trazado de perspectivas de exteriores y de interiores

BLOQUE TEMÁTICO III: NORMALIZACIÓN

TEMA 21: NORMALIZACIÓN

Principios generales de representación. Líneas normalizadas

TEMA 22: FORMATOS

Plegado para archivadores A4. Archivo y reproducción de planos

TEMA 23: ACOTACIÓN

Cortes y secciones

B) DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	
• BLOQUE TEMÁTICO I: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO.....	12 semanas
• BLOQUE TEMÁTICO II: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.....	10 semanas
• BLOQUE TEMÁTICO III: NORMALIZACIÓN.....	8 semanas

C) COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN EN LAS UNIDADES TEMÁTICAS.

COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN EN LAS UNIDADES TEMATICAS	
Unidades temáticas	Competencias en cada una de las unidades temáticas
UT. 1	<input type="checkbox"/> Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística
UT. 2	
UT.3	<input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 4	<input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 5	<input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 17	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 18	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 19	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 20	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 21	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 22	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
UT. 23	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresiones culturales <input type="checkbox"/> Competencia para aprender a aprender <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas <input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia digital <input type="checkbox"/> Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología

6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.

Según se indica en el real decreto 2015, las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados.

La asignatura de Dibujo Técnico se estudia en los dos cursos del bachillerato.

Tratándose de una materia propia de una modalidad hay que pensar que, con los conocimientos recibidos, el alumno adquiere una formación más especializada que lo prepara y orienta hacia estudios posteriores o hacia una actividad profesional.

La metodología a seguir se fundamentará en la idea principal de que el dibujo técnico debe capacitar para el conocimiento del lenguaje gráfico empleado por las distintas especialidades industriales, tanto en sus aspectos de lectura e interpretación como en el de expresión de ideas tecnológicas o científicas.

Teniendo en cuenta que el dibujo técnico debe ser eminentemente activo, a la explicación teórica de la asignatura seguirá la realización de ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Profesionalmente, en el futuro, el técnico utilizará el dibujo técnico como herramienta y medio, por lo que no precisa de un singular adiestramiento instrumental, propio de profesionales especializados. Sin embargo, si bien el aprendizaje de ciertos aspectos del dibujo técnico se apoya en ejecuciones prácticas, como vistas necesarias, acotación, etc., en otro aspecto del mismo, como representación de elementos normalizados, es posible su identificación sobre planos ya ejecutados, con lo que no se justifica su dibujo de forma aislada para aprender su representación convencional.

En general, y para aprovechar al máximo el número de horas lectivas del curso, las actividades deben distribuirse mediante trabajos a limpio y resoluciones a mano alzada. Sin duda, conviene que el alumno adquiera soltura con todos los instrumentos y la rapidez y precisión necesarias. Sin embargo, el repaso de muchas construcciones y cierto tipo de problemas geométricos y de descriptiva puede hacerlos a mano alzada con el portaminas. Este sistema de aprendizaje, que aparentemente no tiene importancia, supone para el alumno un ahorro de tiempo muy estimable que puede dedicar a ampliar el número de actividades. El alumno emplea menos tiempo y sobre todo "suelta su mano" y consigue hacer correctamente croquis, perspectivas, esquemas y diseños.

El proceso de enseñanza-aprendizaje entiendo que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Favorecer situaciones en las que los alumnos y alumnas deben actualizar sus conocimientos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tienen sentido para los alumnos y alumnas, con el fin de que resulten motivadoras.

En coherencia con lo expuesto, los principios que orientan mi práctica educativa son los siguientes:

• **Metodología activa.**

Supone atender a aspectos íntimamente relacionados, referidos al clima de participación e integración del alumnado en el proceso de aprendizaje:

- Integración activa de los alumnos y alumnas en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.
- Participación en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje.

• **Motivación.**

Considero fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos y alumnas. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.

• **Atención a la diversidad del alumnado.**

La intervención educativa con los alumnos y alumnas asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.

• **Evaluación del proceso educativo.**

La evaluación analizará todos los aspectos del proceso educativo y permitirá la retroalimentación, la aportación de informaciones precisas que permitan reestructurar la actividad en su conjunto.

7. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

A) CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

UNIDAD 1. INSTRUMENTOS DE DIBUJO		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>El papel y sus clases. El lápiz. El sacapuntas. El portaminas. El estuche y el afilador de minas. La goma de borrar. La escuadra y el cartabón. La regla. El transportador de ángulos. El compás. Los estilógrafos. Las plantillas.</p>	<p>Conocer los diversos instrumentos empleados en la confección de un dibujo técnico. Sus características y la forma de empleo. Utilizar las diferentes técnicas gráficas con un empleo adecuado de instrumentos y materiales. Comprender la forma de conservar los instrumentos en perfecto estado. Comprender la importancia que tiene el manejo correcto del cartabón y de la escuadra para el trazado de paralelas, perpendiculares y ángulos.</p>	<p>Distingue las características y el modo de empleo de los instrumentos de dibujo. Maneja adecuadamente los instrumentos y materiales. Conoce y conserva en perfecto estado los instrumentos de dibujo Utiliza con destreza y precisión el cartabón y la escuadra para el trazado de paralelas, perpendiculares y ángulos.</p>
UNIDAD 2. TRAZADOS FUNDAMENTALES		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Reconocimiento de la geometría en la naturaleza. Identificación de estructuras geométricas en el arte. La geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.</p>	<p>Conocer la importancia y significación de la geometría en la naturaleza y aprender a valorarla. Observar y reconocer la geometría en diferentes formas naturales: animales, minerales, flores, frutas, etc.. Identificar y distinguir las estructuras geométricas empleadas y utilizadas en las obras artísticas de las diferentes épocas y autores. Apreciar y valorar la geometría como base e instrumento fundamental en el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.</p>	<p>Reconocer y valorar la trascendencia de la geometría en la naturaleza. Identificar diferentes formas y estructuras geométricas en la naturaleza. Buscar obras artísticas de diferentes épocas y artistas donde aparecen estructuras geométricas. Evaluar la importancia de la geometría como instrumento para el diseño.</p>

UNIDAD 3. TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO

Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Elementos geométricos. Signos geométricos. Lugar geométrico y sus aplicaciones. Operaciones con segmentos. Ángulos. Clases de ángulos y su construcción. Operaciones con ángulos. Elaboración de formas basadas en redes modulares</p>	<p>Distinguir los elementos geométricos. Conocer los principales signos geométricos. Comprender y utilizar el concepto de lugar geométrico. Resolver problemas de operaciones con segmentos, trazado de la mediatriz de un segmento, de perpendiculares, construcción de ángulos con el compás y con las plantillas y determinación de bisectrices. Conocer el modo de obtener formas basadas en redes modulares</p>	<p>Reconocer los diferentes elementos geométricos. Determinar, con ayuda de los instrumentos de dibujo, los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano Realizar, utilizando escuadra y cartabón y compás, operaciones con segmentos y con ángulos. Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan, paralelas, perpendiculares, mediatrices, bisectrices. Diseñar, modificar o reproducir formas basadas en redes modulares</p>

UNIDAD 4. ESCALAS

Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Proporcionalidad. Escalas. Clases de escalas. .</p>	<p>Adquirir con claridad el concepto de "escala". Construir una escala gráfica y aplicarla. Dibujar planos sencillos con escalas.</p>	<p>Comprender el concepto de escala. Dibujar diferentes escalas gráficas y aplicarlas a ejercicios concretos. Reproducir figuras proporcionales empleando la escala adecuada.</p>

UNIDAD 5. CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES I

Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Triángulos. Definición y clasificación. Rectas y puntos notables de un triángulo. Construcción de triángulos.</p>	<p>Adquirir el concepto de triángulo. Conocer sus clases y características, así como los conceptos de altura, mediana, mediatriz de un lado, bisectriz de un ángulo y puntos notables. Aprender a construir un triángulo a partir de unos datos en los casos más sencillos.</p>	<p>Distinguir los diferentes tipos de triángulos. Trazar los puntos y rectas notables de un triángulo. Dibujar, con ayuda de la escuadra, el cartabón y el compás, triángulos a partir de diferentes datos: lados, ángulos, rectas y puntos notables.</p>

UNIDAD 6. CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES II

Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Cuadriláteros. Definición, clasificación y propiedades. Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio y trapezoide. Polígonos. Definición y sus clases. División de la circunferencia en partes iguales. Construcción de polígonos regulares a partir del lado.</p>	<p>Conocer el concepto de cuadrilátero, sus clases y propiedades. Aprender a construir los siguientes cuadriláteros: cuadrado, rectángulo, rombo, romboide y trapecio. Aprender a dividir la circunferencia en partes iguales y a inscribir polígonos regulares en una circunferencia. Construir un polígono regular de n lados a partir del lado.</p>	<p>Comprender el concepto de cuadrilátero y sus propiedades. Distinguir cada uno de los cuadriláteros y reconocer sus propiedades. Dibujar los principales cuadriláteros. Dividir la circunferencia en partes iguales e inscribir en la misma polígonos regulares. Dibujar polígonos regulares de n lados a partir del lado.</p>

UNIDAD 7. RELACIONES GEOMÉTRICAS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Razón. Cuarto proporcional, tercero y medio proporcional.</p> <p>Condiciones que deben cumplir las figuras semejantes, iguales y equivalentes.</p> <p>Semejanza. Construcción de figuras semejantes.</p> <p>Igualdad. Construcción de figuras iguales.</p> <p>Equivalencia. Construcción de figuras equivalentes.</p>	<p>Conocer las leyes o relaciones geométricas que pueden presentar dos figuras planas entre sí.</p> <p>Comprender cuándo dos figuras son iguales, proporcionales (semejantes) o equivalentes y cuáles son las condiciones que deben cumplir ambas para que existan estas relaciones.</p> <p>Aprender a aplicar estos conceptos en la construcción de figuras semejantes, iguales y equivalentes.</p>	<p>Comprender las leyes o relaciones geométricas que pueden existir entre dos figuras planas y reconocer cada una de ellas.</p> <p>Dibujar, teniendo en cuenta las condiciones que se deben cumplir, cada una de estas relaciones (semejanza, igualdad y equivalencia).</p> <p>Aplicar las relaciones geométricas en el diseño y construcción de formas planas.</p>

UNIDAD 8. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Transformaciones geométricas.</p> <p>Traslación en el plano.</p> <p>Giro o rotación.</p> <p>Simetría. Clases de simetrías.</p> <p>Homotecia.</p> <p>Afinidad.</p> <p>Elementos invariantes en las transformaciones.</p>	<p>Conocer en qué consisten los movimientos en el plano (traslación, giro, simetría, homotecia y afinidad). Aprender a construir estas transformaciones.</p> <p>Valorar la importancia de estas transformaciones geométricas para elaborar soluciones razonadas ante problemas geométricos en el plano y en el espacio.</p> <p>Conocer y comprender el concepto de elemento invariante en una transformación geométrica.</p>	<p>Comprender las características de las transformaciones geométricas elementales.</p> <p>Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan todo tipo de polígonos y crear formas a partir de ellos, utilizando las transformaciones del plano.</p> <p>Identificar las invariantes de las transformaciones geométricas.</p>

UNIDAD 9. TANGENCIAS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Posiciones relativas de recta y circunferencia y de dos circunferencias. Consideraciones sobre circunferencias. Trazado de rectas tangentes a circunferencias y de circunferencias tangentes a rectas. Trazado de circunferencias tangentes a otras circunferencias. Enlaces de líneas.	Conocer las diferentes posiciones relativas entre rectas y circunferencias. Resolver los problemas más sencillos de tangencias que se presentan en la práctica del dibujo técnico. Conocer el procedimiento para determinar los puntos de tangencia y para la correcta unión de las líneas.	Distinguir las posiciones relativas de recta y circunferencia y de dos circunferencias. Identificar las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias. Analizar figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia. Diseñar y resolver formas sencillas en las que intervengan problemas de tangencias y enlaces entre rectas, circunferencias o ambas aplicando con rigor y exactitud su propiedades.

UNIDAD 10. CURVAS TÉCNICAS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Óvalo. Construcción de óvalos. Ovoide. Construcción de ovoideos. Voluta. Construcción de la voluta. Construcción de la espiral de Arquímedes. La hélice cilíndrica.	Conocer la forma de estas curvas, sus características, elementos y arcos que las forman. Reconocer y distinguir la presencia de estas curvas en la realidad, apreciando la belleza que encierra su geometría, y descubrir sus aplicaciones en las distintas ramas de la ciencia y de la tecnología Adquirir destreza en el trazado de estas curvas técnicas.	Identificar la forma de cada una de las curvas técnicas y distinguir los elementos y arcos que las configuran. Aplicar los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoideos y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.

UNIDAD 11. GEOMETRÍA		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>Geometría y nuevas tecnologías.</p> <p>Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D. Programas de diseño vectorial.</p>	<p>Conocer y valorar las principales aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>Conocer y familiarizarse con las técnicas de diseño vectorial, los programas de diseño asistido por ordenador y las posibilidades de estas aplicaciones.</p>	<p>Identificar y apreciar las diversas y variadas aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>Evaluar la importancia de las nuevas tecnologías y su relación con la geometría.</p> <p>Reconocer las diferentes aplicaciones de dibujo vectorial en 2D y su aportación al dibujo técnico.</p> <p>Realizar prácticas con programas de diseño vectorial.</p>

UNIDAD 12. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Sistemas de representación. Fundamentos y características.</p> <p>Los sistemas de representación en el Arte.</p> <p>Evolución histórica de los sistemas de representación.</p> <p>Los sistemas de representación y el dibujo técnico: ámbito de aplicación, ventajas e inconvenientes.</p> <p>Sistemas de representación y nuevas tecnologías.</p> <p>Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.</p>	<p>Reconocer los cinco principales sistemas de representación, sus fundamentos y características.</p> <p>Conocer y valorar la evolución y significación de los sistemas de representación.</p> <p>Diferenciar el ámbito de aplicación y las ventajas e inconvenientes de los sistemas de representación.</p> <p>Conocer y familiarizarse con los programas de diseño asistido por ordenador 3D y las posibilidades de estas aplicaciones.</p>	<p>Identificar el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones y obras artísticas.</p> <p>Apreciar las aportaciones realizadas por diferentes personajes históricos en la evolución de los sistemas de representación.</p> <p>Establecer el ámbito de aplicación de cada uno de los sistemas de representación y sus ventajas e inconvenientes</p> <p>Seleccionar el sistema de representación idóneo en función del objeto a representar.</p> <p>Evaluar la importancia de las nuevas tecnologías y su relación con los sistemas de representación.</p> <p>Reconocer las diferentes aplicaciones de dibujo vectorial en 3D y su aportación al dibujo técnico.</p>

UNIDAD 13. SISTEMA DIÉDRICO I		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Fundamentos del sistema diédrico. Reversibilidad del sistema. Representación e identificación de puntos. Representación e identificación de rectas. Representación e identificación de planos. Proyecciones de figuras planas contenidas en un plano.	Conocer los fundamentos del sistema diédrico. Solucionar problemas de representación en el sistema diédrico de puntos, rectas y planos. Conocer el procedimiento para obtener las proyecciones de una figura plana contenida en un plano.	Comprender los fundamentos del sistema diédrico y describir los procedimientos de obtención de las proyecciones. Representar inequívocamente puntos, rectas y planos. Resolver problemas de pertenencia de puntos en rectas, y de ambos en planos. Determinar las proyecciones de una figura plana contenida en un plano.

Nota: En el Bloque III (Normalización), concretamente en la UT 21, se desarrollan con más detalle y amplitud los principios generales de representación de objetos tridimensionales (sólidos) en soportes bidimensionales: vistas diédricas, vistas necesarias, denominación, elección y posición relativa de las vistas de una pieza.

UNIDAD 14. SISTEMA DIÉDRICO II		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Intersección. Casos. Determinación de la intersección de dos planos. Trazado de la intersección de recta una con plano.	Conocer los casos de intersecciones. Resolver los problemas de intersección de dos planos y de una recta con un plano.	Representar la recta intersección de dos planos. Representar el punto de intersección de una recta con un plano.

UNIDAD 15. SISTEMA DIÉDRICO III		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Paralelismo. Trazado de rectas paralelas, de planos paralelos y de	Conocer la condición de paralelismo entre rectas y entre planos.	Resolver problemas de paralelismo. Representar la recta perpendicular a un

<p>recta paralela a un plano. Perpendicularidad. Trazado de recta perpendicular a un plano, de un plano perpendicular a una recta, de rectas entre sí y de dos planos Distancias. Verdaderas magnitudes..</p>	<p>Comprender y dominar el teorema de las tres perpendiculares para la resolución de problemas de perpendicularidad. Conocer los procedimientos para determinar las distancias entre diferentes elementos geométricos.</p>	<p>plano. Determinar las proyecciones diédricas de un plano perpendicular a una recta. Representar rectas y planos perpendiculares entre sí. Identificar con exactitud verdaderas magnitudes</p>
---	--	--

UNIDAD 16. SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Fundamentos del sistema de planos acotados. Definiciones y aplicaciones. Representación de puntos, rectas y planos. Proyecciones de la recta intersección de dos planos. Representación de las pendientes de un tejado. Superficies y perfiles topográficos. Dibujos topográficos.</p>	<p>Conocer los fundamentos y definiciones y aplicaciones del sistema de planos acotados. Solucionar problemas de representación en el sistema de planos acotados de puntos, rectas y planos. Conocer el procedimiento para obtener dibujos topográficos.</p>	<p>Comprender los fundamentos del sistema de planos acotados y describir los procedimientos de obtención de las proyecciones. Identificar diferentes aplicaciones del sistema de planos acotados Representar inequívocamente puntos, rectas y planos. Resolver problemas de representación de las pendientes de un tejado. Representar en el sistema de planos acotados dibujos topográficos sencillos. .</p>

UNIDAD 17. SISTEMA AXONOMÉTRICO		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
<p>Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal. Sistema axonométrico isométrico. Escala isométrica Representación del punto, Proyecciones de rectas. Representación del plano. Perspectiva axonométrica isométrica de la circunferencia. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de</p>	<p>Conocer los fundamentos del sistema axonométrico. Conocer el procedimiento para la construcción de la escala isométrica, la disposición de los ejes y la utilización del coeficiente de reducción en el sistema isométrico. Solucionar problemas de representación en el sistema diédrico de puntos, rectas y planos. Dibujar el óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.. Realizar perspectivas isométricas de formas</p>	<p>Comprender los fundamentos del sistema diédrico y describir los procedimientos de obtención de las proyecciones. Representar inequívocamente puntos, rectas y planos. Dibujar la perspectiva isométrica de la circunferencia. Representar circunferencias situadas en los planos del sistema como óvalos en lugar de elipses.</p>

formas circulares. Perspectiva isométrica de sólidos.	tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales.	Visualizar piezas sencillas, dadas las vistas diédricas, mediante su perspectiva isométrica.
--	--	--

UNIDAD 18. SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Fundamentos del sistema de perspectiva caballera. Disposición de los ejes y coeficiente de reducción Representación del punto y distancia entre puntos. Perspectiva caballera de figuras planas y de la circunferencia. Perspectiva caballera de sólidos.	Conocer los fundamentos del sistema de perspectiva. Conocer la disposición de los ejes y la utilización del coeficiente de reducción en el sistema de perspectiva caballera. Solucionar problemas de representación en el sistema de puntos y de su distancia. Dibujar la perspectiva caballera de figuras planas y de circunferencias. Realizar perspectivas caballerías de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales.	Comprender los fundamentos del sistema de perspectiva caballera. Seleccionar la disposición más adecuada de los ejes y del coeficiente de reducción en función del objeto a representar. Representar inequívocamente puntos y determinar la distancia entre puntos. Representar figuras planas y circunferencias. Visualizar piezas sencillas, dadas las vistas diédricas, mediante su perspectiva caballera.

UNIDAD 19. SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL I		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Fundamentos de la perspectiva cónica. Elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales. Clases de perspectiva cónica. Representación rectas y planos. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.	Conocer los fundamentos y los elementos de la perspectiva cónica. Conocer la incidencia de la orientación de las caras principales respecto al plano del cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista. Solucionar problemas de representación en el sistema de rectas y planos. Conocer los procedimientos para trazar rectas y planos paralelos. Adquirir el concepto y determinación de los	Comprender los fundamentos de la perspectiva cónica y distinguir los elementos que intervienen en la misma. Seleccionar la disposición más adecuada de la orientación de las caras principales respecto al plano del cuadro y de la posición del punto de vista en función del objeto a representar. Representar inequívocamente rectas y planos y determinar la distancia entre puntos. Realizar trazados de rectas paralelas y de planos paralelos

Representación de figuras planas y de la circunferencia.	puntos de fuga y puntos métricos. Dibujar la perspectiva cónica de figuras planas y de circunferencias.	Representar en perspectiva cónica figuras planas y circunferencias.
--	--	---

UNIDAD 20. SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL II		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Representación de superficies poliédricas y de revolución. Trazado de perspectivas de exteriores y de interiores	Conocer los procedimientos para representar superficies poliédricas y de revolución. Dibujar la perspectiva cónica de interiores y exteriores.	Representar formas sólidas (prismas, pirámides, conos, etc.) Visualizar la perspectiva cónica de edificios y/o espacios interiores.

UNIDAD 21. NORMALIZACIÓN		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
La normalización. Propósitos y beneficios que aporta. Tipos de normas. Principios generales de representación: Vistas necesarias de una pieza. Posiciones relativas de las vistas. Elección de las vistas. Vistas particulares. Vistas locales. Líneas normalizadas. Clases de líneas. Anchura de las líneas. Esporcimiento entre líneas. Orden de prioridad de las líneas coincidentes.	Detallar los objetivos y ámbitos de utilización de las normas. Conocer los principios de representación de cuerpos sobre un plano: elección de las vistas necesarias y su correcta disposición. Seleccionar adecuadamente los tipos de líneas normalizadas para la correcta definición de un objeto.	Describir los propósitos, beneficios, tipos y ámbito de aplicación de las normas. Dibujar piezas y elementos industriales, aplicando los principios generales de representación: vistas imprescindibles para su definición, correcta disposición de las mismas y empleo diferenciado de los tipos de líneas (ejes de simetría, líneas vistas y ocultas, etc.).

Nota: En el Bloque I (Geometría y Dibujo Técnico), concretamente en la UT 4 ESCALAS, se desarrollan todas las cuestiones referente a las escalas.

UNIDAD 22. FORMATOS		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Formatos. Normalización de los formatos. Plegado o doblado de planos. Reproducción de planos. Archivo de planos.	Saber qué es un formato y reconocer sus tipos y normas de aplicación en los mismos. Conocer la norma de plegado de los planos. Dominar los métodos y procedimientos más adecuados para reproducir y archivar un plano.	Identificar los tipos de formatos y los elementos que los conforman. Dibujar, con sus correspondientes elementos, formatos normalizados para la representación de piezas. Realizar ejercicios de plegado de planos según la norma correspondiente. Reproducir y archivar formatos normalizados.

UNIDAD 23. ACOTACIÓN		
Contenidos	Objetivos	Criterios de evaluación
Acotación. Norma de aplicación. Método de acotación. Cortes y secciones. Rayados, planos de corte y representaciones convencionales.	Valorar la importancia de la acotación en un plano industrial o arquitectónico. Diferenciar un corte de una sección. Dominar la normativa sobre cortes y secciones.	Analizar planos acotados e identificar su correcta realización. Acotar piezas industriales sencillas colocando, de acuerdo a la norma, las cotas necesarias para su correcta definición,. Representar objetos con huecos por medio de cortes o secciones.

B) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Una evaluación continuada y formativa exige el uso de múltiples instrumentos a lo largo del proceso educativo para permitir la recogida fiable de información y su posterior uso evaluador.

En el siguiente recuadro se detalla el procedimiento de evaluación, así como los instrumentos evaluadores utilizados:

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN		
Instrumento evaluador	Elementos evaluados	Valor de cada apartado
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none">❖ Conocimientos previos❖ Asistencia y puntualidad❖ Participación y actitud❖ Aportación de ideas y soluciones❖ Aprovechamiento en general❖ Otras	5%
REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none">❖ Cumplimiento de las plazos de entrega o puntualidad en la entrega❖ Corrección en la presentación del trabajo❖ Originalidad y creatividad en las soluciones❖ Organización y planificación del trabajo❖ Destreza en el uso de materiales, instrumentos y técnicas❖ Búsqueda y organización de la información❖ Comunicación oral o escrita sobre su trabajo❖ Corrección en la ejecución o solución de las actividades	10%
PRUEBAS OBJETIVAS	<ul style="list-style-type: none">❖ Adquisición de conceptos❖ Comprensión❖ Razonamiento❖ Corrección en la ejecución y en la presentación del trabajo❖ Destreza en el uso de materiales, instrumentos y técnicas	85%

EVALUACIÓN PROCESAL O FORMATIVA. Se realizará a lo largo de todo el proceso, con el fin de ir ajustando la ayuda del profesor y reorientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se observará el trabajo diario del alumnado, se analizarán y corregirán sus actividades, se observará su participación, comportamiento, interés, etc. valorando los aspectos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales, en función de la consecución de los objetivos de cada actividad.

EVALUACIÓN PARCIAL SOBRE CONTENIDOS. Consistirá en la realización de pruebas o exámenes, que versarán sobre los contenidos explicados y trabajados en clase. En este tipo de pruebas, los alumnos deben obtener una calificación mínima de suficiente (5 puntos sobre 10).

EVALUACIÓN SUMATIVA. Coincidiendo con los periodos de evaluación, se realizará una evaluación sumativa que consistirá en obtener una calificación global del alumno, aplicando los porcentajes anteriormente señalados de conocimientos, procedimientos y actitud. La calificación de conocimientos, se obtendrá básicamente de las diferentes pruebas realizadas. La nota de procedimientos se obtendrá básicamente de las actividades realizadas a lo largo de la evaluación. La calificación de la actitud se obtendrá de las observaciones a lo largo del

periodo de evaluación. Para compensar apartados, el alumno debe obtener como mínimo una calificación de 4 sobre 10 en cada uno de ellos, para poder obtener una media de suficiente (5 puntos sobre 10).

RECUPERACIÓN: El sistema de evaluación es continuo, por lo que la recuperación de la consecución de los objetivos planteados, se realizará durante el curso, en el periodo consecutivo inmediato de cada actividad y/o evaluación parcial. Si la recuperación es sobre la evaluación procesal, el alumnado realizará actividades de refuerzo de características similares a las propuestas inicialmente. Si la recuperación es sobre la evaluación parcial de contenidos conceptuales y/o procedimentales, se propondrán actividades de refuerzos, tanto de carácter conceptual como procedimental, con el objeto de que el/la alumno/a alcance los objetivos planteados y pueda superar los objetivos de las actividades y las pruebas objetivas.

EVALUACIÓN FINAL. La calificación final de los alumnos será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones, siempre y cuando la valoración de cada una de ellas sea como mínimo de suficiente. En caso de no ser así se procederá a una recuperación que se realizará en Junio. Excepcionalmente, se podrá considerar la calificación de suficiente, para aquellos alumnos que aunque no hayan conseguido esta calificación como resultado del proceso de evaluación, hayan demostrado un esfuerzo notable en la realización de las actividades, recuperación, participación activa, asistencia con regularidad y buena actitud.

C) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- Los **contenidos conceptuales**, se evaluarán en función de la asimilación de los conceptos fundamentales de la materia, mediante pruebas objetivas. Será necesario, para una valoración positiva de la evaluación, la obtención de un 5 en dichas pruebas.
- Los **contenidos procedimentales**, se evaluarán mediante la valoración de los ejercicios y actividades prácticas tanto los de carácter personal como los realizados en pequeños grupos. El planteamiento de estas actividades responderá a la consecución de los objetivos planteados en la materia. Todos los trabajos planteados durante el curso deberán entregarse para que pueda haber una valoración positiva de la evaluación. Será necesario, para una valoración positiva de la evaluación, la obtención de un 5 en las pruebas objetivas.
- Los **aspectos actitudinales** nos informarán de la actitud del alumno hacia la asignatura: engloba aspectos como la participación, el interés, la limpieza y pulcritud en la presentación de trabajos, puntualidad, comportamiento, cumplimiento de los tiempos de realización y entrega de trabajos, asistencia a clase con los materiales necesarios, colaboración con los compañeros en las tareas de grupo, autoexigencia, capacidad de autocrítica y espíritu de superación en la realización de trabajos. Por lo que respecta a los trabajos en grupo, desde el punto de vista actitudinal se valorará:
 - La participación activa en el desarrollo de las actividades del grupo.
 - La flexibilidad en la aceptación de propuestas de los compañeros.
 - La consecución de los objetivos de las actividades en grupo.

En general, tanto las actividades en grupo como las personales, persiguen una implicación de los alumnos con la materia y con el entorno natural y social que le rodea. En este sentido, se persiguen tres objetivos:

- Comprensión de los conocimientos impartidos, asimilando los conceptos fundamentales.
- Aprender técnicas y procedimientos que desarrollen el potencial creativo del alumno.
- Conformar actitudes tendentes a la participación y el sentido crítico y autocrítico que conformen la madurez del alumno.

Nota: Las faltas de asistencia injustificadas que comprendan el 20% del total de clases de un parcial o la entrega retrasada de actividades que sea superior al 25%, privarán al alumnado de la evaluación continua y por tanto de realizar los exámenes, que realizará en la convocatoria extraordinaria de junio-julio.

Las faltas de asistencia injustificadas que comprendan el 20% del total de clases del curso o la entrega retrasada de actividades que sea superior al 25%, privarán al alumnado de la evaluación continua y por tanto de realizar los exámenes, que realizará en la convocatoria extraordinaria de junio-julio.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO O CON NECESIDADES DE COMPENSACIÓN EDUCATIVA.

La atención a la diversidad de los alumnos y alumnas, en lo referente a las diferencias individuales en capacidades, motivación e intereses, exige que las materias curriculares posibiliten una acción abierta de los profesores y profesoras, de forma que, tanto el nivel de los contenidos como los planteamientos didácticos, puedan variar según las necesidades específicas del aula.

Los materiales se han configurado teniendo esto en cuenta. Pretenden proponer soluciones coherentes tanto para aquellos grupos de alumnos con menor formación específica en estas áreas como para aquellos que han tenido la posibilidad de realizar estudios más amplios en materias como Dibujo Técnico.

Este planteamiento queda de manifiesto en los siguientes puntos:

- Las páginas iniciales de cada tema pretenden poner en conocimiento del profesor las ideas previas que tienen los diferentes alumnos sobre su contenido. Esto resulta particularmente útil para poder adaptar las primeras explicaciones de cada unidad al nivel de la mayoría de los alumnos.
- Dentro del texto se refuerzan a menudo contenidos estudiados en etapas anteriores, particularmente en el segundo ciclo de la ESO. De esta manera, aquellos alumnos con más dificultades podrán ir asimilando los contenidos de cada tema sin tener que dar saltos bruscos.
- Se plantean fenómenos que pueden presentar más dificultad para algunos alumnos y alumnas o se amplían determinados aspectos de otros contenidos ya estudiados. Se desea así satisfacer las necesidades de aquellos alumnos más adelantados o, simplemente, los que han llegado a un uso determinado con una mejor preparación.
- La presencia continua de las actividades a lo largo de todo el tema y la diferente dificultad de los problemas propuestos facilitan la adecuación al nivel del alumno.
- La inclusión de numerosos ejemplos y problemas resueltos de dificultad variada debe servir para adquirir técnicas de resolución complicadas a aquellos alumnos y alumnas con una formación más deficiente en este campo.
- La inclusión de contenidos relacionados con el Dibujo Técnico, la Tecnología y la sociedad al final de cada tema permite satisfacer las demandas de los alumnos en función del tiempo disponible y servir como punto de partida para la búsqueda de información y el estudio de otros contenidos similares.
- La elaboración de materiales de forma diversa para su exposición, así como el uso de medios audiovisuales, teniendo en cuenta alumnos con necesidades educativas, como son auditivas, motóricas, visuales....

9. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Los **temas transversales** se presentan como un conjunto de contenidos que interactúan en todas las áreas del currículo escolar, y su desarrollo afecta a la globalidad del mismo; no se trata pues de un conjunto de enseñanzas autónomas, sino más bien de una serie de elementos del aprendizaje sumamente globalizados.

Partimos del convencimiento de que los temas transversales deben impregnar la actividad docente y estar presentes en el aula de forma permanente, ya que se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad.

Entre los temas transversales que tienen una presencia más relevante en esta etapa destacamos:

- **Educación moral y cívica.**

Pretende el desarrollo moral de la persona y educar para la convivencia en el pluralismo mediante un esfuerzo formativo en las siguientes direcciones:

- Desarrollar el juicio moral atendiendo a la intención, fines, medios y efectos de nuestros actos.
- Desarrollar actitudes de respeto hacia los demás.
- Fomentar el conocimiento y la valoración de otras culturas.
- Conocer y ejercer las formas de participación cívica, el principio de legalidad y los derechos y deberes constitucionales.
- Ejercitar el civismo y la democracia en el aula

- **Educación para la salud.**

Parte de un concepto integral de la salud como bienestar físico y mental, individual, social y medioambiental. Plantea dos tipos de objetivos:

- Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de las principales anomalías y enfermedades, y del modo de prevenirlas y curarlas.
- Desarrollar hábitos de salud: higiene corporal y mental, alimentación correcta, prevención de accidentes, relación no miedosa con el personal sanitario, etc.

- **Educación para la paz.**

No puede dissociarse de la educación para la comprensión internacional, la tolerancia, el desarme, la no violencia, el desarrollo y la cooperación. Persigue estos objetivos prácticos:

- Educar para la acción. Las lecciones de paz, la evocación de figuras y el conocimiento de organismos comprometidos con la paz deben generar estados de conciencia y conductas prácticas.
- Entrenarse para la solución dialogada de conflictos en el ámbito escolar.

- **Educación del consumidor.**

Plantea, entre otros, estos objetivos:

- Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas de consumo y los efectos individuales, sociales, económicos y medioambientales.
- Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor y las formas de hacerlos efectivos.
- Crear una conciencia de consumidor responsable que se sitúa críticamente ante el consumismo y la publicidad.

- **Educación no sexista.**

La educación para la igualdad se plantea expresamente por la necesidad de crear desde la escuela una dinámica correctora de las discriminaciones. Entre sus objetivos están:

- Desarrollar la autoestima y una concepción del cuerpo como expresión de la personalidad.
- Analizar críticamente la realidad y corregir prejuicios sexistas y sus manifestaciones en el lenguaje, publicidad, juegos, profesiones, etc.
- Adquirir habilidades y recursos para realizar cualquier tipo de tareas, domésticas o no.
- Consolidar hábitos no discriminatorios.

- **Educación ambiental.**

Entre sus objetivos se encuentran los siguientes:

- Adquirir experiencias y conocimientos suficientes para tener una comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollar conciencia de responsabilidad respecto del medio ambiente global.
- Desarrollar capacidades y técnicas para relacionarse con el medio sin contribuir a su deterioro, así como hábitos individuales de protección del medio.

- **Educación sexual.**

Se plantea como exigencia natural de la formación integral de la persona. Sus objetivos fundamentales son los siguientes:

- Adquirir información suficiente y científicamente sólida acerca de estos aspectos: anatomía y fisiología de ambos sexos; maduración sexual; reproducción humana; prevención de embarazos; enfermedades venéreas y de transmisión sexual, etc.
- Consolidar una serie de actitudes básicas: autodominio en función de criterios y convicciones; naturalidad en el tratamiento de temas relacionados con la sexualidad; criterios de prioridad en casos de conflicto entre ejercicio de la sexualidad y riesgo sanitario; hábitos de higiene; etc.
- Proporcionar criterios para elaborar juicios morales sobre los delitos sexuales, la prostitución, la utilización del sexo en la publicidad, la pornografía, la reproducción asistida, etc.

- **Educación vial.**

Propone dos objetivos fundamentales:

- Desarrollar juicios morales sobre la responsabilidad humana en los accidentes y otros problemas de circulación.
- Adquirir conductas y hábitos de seguridad vial como peatones y como usuarios de vehículos.

Alboraya, septiembre de 2017

Juan Carlos Garrigós Pérez