

ÍNDICE

1. OBJETIVOS.....	2
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN....	3
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	6
3.1. Procedimientos de evaluación	6
3.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	7
3.3. Actividades de recuperación.	7
3.4. Normas de calificación	7
3.5. Recuperación de las materias pendientes.....	8
4. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	9
5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.	11
6. CONTENIDOS MÍNIMOS.	12
7. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS. ...	13
8. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	13
9. METODOLÓGICAS APLICADAS.....	14
9.1 Materiales y recursos.	15
10. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.....	15
11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	16
12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	16
13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.....	16

1. OBJETIVOS.

Obj.DT.1. Conocer y valorar las posibilidades del dibujo técnico como instrumento de investigación, valorando la universalidad como lenguaje objetivo.

Obj.DT.2. Identificar la presencia del dibujo técnico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana, comprendiendo su papel como elemento de configuración.

Obj.DT.3. Conocer y comprender los fundamentos del dibujo técnico para aplicarlos a la lectura, interpretación y elaboración de diseños y planos, para la representación de formas y para la elaboración de soluciones razonadas.

Obj.DT.4. Planificar, reflexionar y evaluar sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, de representación espacial o proyectos cooperativos de construcción geométrica

Obj.DT.5. Utilizar adecuadamente y con propiedad la terminología específica del dibujo técnico.

Obj.DT.6. Utilizar con destreza los instrumentos específicos del dibujo técnico, valorando la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos, la limpieza y cuidado del soporte, así como las mejoras que puedan introducir tanto las diversas técnicas gráficas.

Obj.DT.7. Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para resolver gráficamente problemas de configuración de formas en el plano, valorando la precisión y la exactitud en las soluciones.

Obj.DT.8. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.

Obj.DT.9. Escoger las construcciones geométricas más adecuadas a cada problema, razonando su aplicación y elegir el sistema de representación más adecuado para cada necesidad.

Obj.DT.10. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica con la destreza y eficacia necesarias.

Obj.DT.11. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico como instrumento idóneo para facilitar no la producción y la comunicación; aplicar las principales normas UNE en referencia a la representación y acotación de las vistas.

Obj.DT.12. Integrar los conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos, científicos o artísticos, fomentando el método y el razonamiento del dibujo como medio de transmisión de ideas científico-técnicas o artísticas y sus aplicaciones en la vida cotidiana.

Obj.DT.13. Desarrollar un espíritu crítico y autónomo en los procesos de realización gráfica.

Obj.DT.14. Recurrir a las nuevas tecnologías como fuente de información y como instrumento de representación, interesándose por los programas de dibujo y diseño, valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos, representación de objetos y presentaciones adecuadas.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE 1: Geometría y dibujo técnico		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.DT.1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema "paso a paso" y/o figura de análisis elaborada previamente.	CIEE-CMCT-CAA	Est.DT.1.1.1. 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.
		Est.DT.1.1.2. 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.
		Est.DT.1.1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.
		Est.DT.1.1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.
		Est.DT.1.1.5. 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.
		Est.DT.1.1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.
		Est.DT.1.1.7. 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.
		Est.DT.1.1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría y homotecia), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.
Crit.DT.1.2. 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.	CMCT-CAA-	Est.DT.1.2.1. 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.
		Est.DT.1.2.2. 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.
		Est.DT.1.2.3. 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.
		Est.DT.1.2.4. 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		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.DT.2.1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.	CMCT-CIEE-CD	Est.DT.2.1.1. 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.
		Est.DT.2.1.2. 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.
		Est.DT.2.1.3. 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.
		Est.DT.2.1.4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.
Crit.DT.2.2. 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.	CMCT-CAA-CECC	Est.DT.2.2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada y también con escuadra y cartabón, 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.
		Est.DT.2.2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada y también con escuadra y cartabón, axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).
		Est.DT.2.2.3. 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.
		Est.DT.2.2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
		Est.DT.2.2.5. 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.
Crit.DT.2.3. 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.	CMCT-CCEC	Est.DT.2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.
		Est.DT.2.3.2. Realiza perspectivas caballeras o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2021-2022	PD-1º BACHILLERATO DIBUJO TÉCNICO	Pg. 5 de 16
----------------------------	--	-------------

Crit.DT.2.4. 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.	CMCT-CAA-CCEC	Est.DT.2.4.1. 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.
		Est.DT.2.4.2. 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.
		Est.DT.2.4.3. 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.

BLOQUE 3: Normalización		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.DT.3.1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.	CCL-CSC	Est.DT.3.1.1. 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.
Crit.DT.3.2. 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 y utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	CMCT-CCL	Est.DT.3.2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.
		Est.DT.3.2.2. 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.
		Est.DT.3.2.3. Est.DT.3.2.4. Acota piezas industriales sencillas y espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional de acuerdo a la norma.
		Est.DT.3.2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

3.1. Procedimientos de evaluación

Dada la secuenciación de contenidos, la valoración de todos estos aspectos se hará de forma parcial para facilitar al alumno su propio seguimiento. Así, habrá **Ejercicios prácticos** de construcciones gráficas y de resolución de problemas donde se hará incidencia expresa en valores procedimentales y conceptuales. Además, unos serán de ejecución en el aula y otros que requerirán el trabajo en casa. **La nota de los ejercicios prácticos será de un 40%.**

Los criterios de calificación que se aplicarán a los ejercicios prácticos son los siguientes:

- 1 - Conocer y saber usar los conceptos y trazados en la resolución de problemas gráficos **(70%)**
- 2 - Aplicar las soluciones gráficas con limpieza y precisión **(30%)**

A parte de esto, habrá **exámenes o pruebas objetivas** periódicas gráfico-teóricos (al menos uno por trimestre, normalmente dos) que garanticen el entendimiento no meramente repetitivo de lo aprendido y evidencien el grado de asunción de conocimientos así como el nivel de resolución y comprensión de la materia. **Estos exámenes equivaldrán al 60% de la nota trimestral.** Los criterios de calificación que se aplicarán a los exámenes estarán detallados en las propias pruebas escritas.

El examen podrá ser hasta de 1.5 horas de duración y se podrá valorar hacer fuera del horario de clase para no interrumpir otras asignaturas (por la tarde, acordado por mayoría el día y la hora). Puntuación sobre 10 puntos.

Para ser evaluado positivamente deberá alcanzarse como mínimo el 40% de la nota máxima posible en ambos conceptos. De igual modo, será imprescindible para superar la asignatura **entregar el 80% de los ejercicios** propuestos, salvo causas justificadas. Una entrega inferior al 20% de las láminas prácticas supondrá el suspenso directo de la evaluación.

Los **valores** referentes a precisión, limpieza, correcta aplicación del razonamiento, buen uso de los útiles, etc., quedarán calificados en las correspondientes notas de ejercicios y exámenes.

Respecto a conceptos de esfuerzo en el trabajo, orden, pulcritud y puntualidad, así como a los de convivencia y de respeto por las normas y por los demás miembros de la comunidad educativa, como se presuponen en estos alumnos que han optado por continuar en la enseñanza no obligatoria y que aspiran a una titulación superior, sólo se consignarán en caso de ser negativos, pudiendo restar hasta un 10% de la nota global.

La **nota de cada evaluación** corresponderá a la media de las notas obtenidas en las distintas pruebas objetivas y ejercicios prácticos realizados hasta el momento de la sesión de evaluación correspondiente explicados más arriba.

Habrà **exámenes de recuperación** para cada evaluación fuera del horario de clase. Los alumnos elegirán las fechas que más les interesen para realizar las recuperaciones. Puntuación sobre 10 puntos. El alumno podrá recuperar las láminas que ha suspendido o no entregado durante las evaluaciones, hasta el examen de recuperación de la evaluación. La puntuación de las mismas será de Apto equivalente a 5 puntos para mediar, las no consideradas Apto no se valorarán para mediar.

La **nota final** del curso correspondería, aplicando la lógica mantenida durante el curso, a la media de las notas obtenidas en todos los temas impartidos siempre que todos tuvieran una nota positiva. Sin embargo, parece razonable dejar cierto margen a la flexibilidad.

3.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Los procedimientos de evaluación son:

- Observación del trabajo del alumnado para poder orientarle.
- Realización de ejercicios para ir adquiriendo los conocimientos.
- Realización de exámenes para demostrar el aprendizaje alcanzado.

Los instrumentos son:

- Ejercicios planteados.
- Exámenes.
- Cuaderno del profesor.

3.3. Actividades de recuperación.

Se recuperan las actividades y exámenes que se hayan suspendido. Serán similares a las realizadas y se buscará, al menos, alcanzar los criterios mínimos de evaluación.

Al acabar el curso en el mes de junio se realiza una prueba final en la que los alumnos que hayan suspendido una, dos o las tres evaluaciones anteriores podrán presentarse para superar la materia.

3.4. Normas de calificación

Los diferentes Estándares de aprendizaje se dividirán en mínimos (los que garantizarán el nivel de suficiencia y se encuentran relacionados directamente con los contenidos mínimos señalados en la programación) y el resto. Su valor podrá ponderarse y traducirse numéricamente.

Criterio para determinar la calificación que ha de figurar en los documentos oficiales, según la normativa actual, se establece la siguiente correspondencia de calificaciones.			
Calificaciones finales obtenidas:	Calificación en el documento:	Calificaciones finales obtenidas:	Calificación en el documento:
10 -9'6	10	5	5
9'5 -8'6	9	4	4
8'5 -7'6	8	3	3
7'5 -6'75	7	2	2
6'5 -5'6	6	1	1
5'5 -	5	0	1

Como resultado del proceso de evaluación y de la aplicación de los criterios, EAE e instrumentos antedichos, se formulará, en cada una de las evaluaciones, y al finalizar el curso académico, una valoración positiva o negativa del conjunto de la materia, la cual se expresará en un número entero de 1 a 10. Esta valoración estará determinada por la aplicación de las siguientes normas:

1. Ninguna de las observaciones que integran el proceso de evaluación tendrá carácter exclusivo, ni se evaluará a ningún alumno por medio de una observación única.
2. La calificación global de cada evaluación trimestral dependerá de las obtenidas en las diversas observaciones y anotaciones realizadas. La ponderación que se aplique a éstas estará en función de la importancia relativa que en cada caso el profesor les otorgue y de las normas generales del Departamento. El retraso, la no entrega, la falsedad en la identidad así como la copia de las láminas o pruebas objetivas podrá suponer una calificación negativa en la materia.
3. En todos los casos se considerará aprobada una evaluación cuando, una vez examinadas las observaciones realizadas en el trimestre, el alumno obtenga una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10. Pero del resultado de una evaluación, no dependerá su nota global del curso, ya que se deberán obtener los EAE. Las evaluaciones trimestrales serán informativas.
4. El profesor informará a los alumnos con estándares no adquiridos, acerca de aquellos EAE en que su rendimiento ha sido insuficiente, y se les orientará respecto a las actividades que han de llevar a cabo para alcanzarlos. La no realización de las actividades de recuperación o el retraso injustificado en las entregas de los ejercicios podrán motivar la calificación de suspenso en la recuperación.
5. La calificación final tendrá como referente último el logro (o la no consecución) de los EAE programados para el curso, y especialmente el de los mínimos señalados. La calificación final del curso será el resultado de realizar la media aritmética de los EAE.
6. El suspenso en la calificación de la convocatoria de junio afectará a la totalidad del área. En cuanto a la prueba de septiembre, para esta convocatoria extraordinaria se considerarán de aplicación los mismos EAE exigidos durante el resto del curso, los mismos estándares mínimos e idénticas normas de calificación.

3.6. Recuperación de las materias pendientes.

Los alumnos que tengan pendiente la materia del curso anterior, recibirán al principio de curso las actividades prácticas que abarquen los estándares de aprendizaje mínimos. Se informará al alumno/a del procedimiento que debe seguir para aprobar el área, así como de la necesidad de superar el área del curso pendiente para poder obtener una nota positiva en el actual. Al ser revisados por el profesor se les harán las oportunas anotaciones. Posteriormente dentro de la segunda evaluación se realizará una prueba con actividades similares a fin de superar los objetivos de área.

4. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN	RESUMEN DE CONTENIDOS
1ª EVALUACIÓN	
<u>Bloque 1. Geometría y dibujo técnico</u>	
<u>UNIDAD 1.</u> Trazados fundamentales en el plano	• Paralelismo y perpendicularidad • Segmentos. Ángulos. Circunferencia. • Trazados fundamentales.
<u>UNIDAD 2.</u> Trazado de polígonos	• Triángulos. Cuadriláteros. Polígonos regulares
<u>UNIDAD 3.</u> Proporcionalidad y semejanza. Escalas	• Proporcionalidad. Sección áurea • Igualdad y semejanza. Escalas
<u>UNIDAD 4.</u> Transformaciones geométricas	• Traslaciones, giros y simetrías • Homotecia
<u>UNIDAD 5.</u> Trazados de tangencias	• Rectas tangentes. Circunferencias tangentes. Enlaces
2ª EVALUACIÓN	
<u>Bloque 2. Geometría y dibujo técnico y Sistemas de representación</u>	
<u>UNIDAD 6.</u> Curvas técnicas	• Óvalos, ovoides. Volutas. Espirales y hélices
<u>UNIDAD 7.</u> Curvas cónicas	• Elipse. Hipérbola. Parábola

**CURSO
2021-2022**

PD-1º BACHILLERATO DIBUJO TÉCNICO

Pg. 10 de 16

<u>UNIDAD 8.</u> Sistemas de representación: Diédrico I	• Fundamentos y finalidad • Vistas cortes y secciones
<u>UNIDAD 9.</u> Sistema Diédrico II	• Punto. Recta. Plano • Tercera proyección
3ª EVALUACIÓN	
<u>UNIDAD 10.</u> Acotación y Normalización	• Sistema de planos acotados: Fundamentos - Punto. Recta. Plano - Perfiles y dibujo topográfico. • Acotación • Normalización
<u>Bloque 3. Normalización</u>	
<u>UNIDAD 11.</u> Sistema Axonométrico	• Sistemas axonométrico ortogonal • Sistemas axonométrico oblicuo
<u>UNIDAD 12.</u> Sistema de perspectiva caballera	• Características. • Coeficientes de reducción. • Representación de la circunferencia. • Representación de volúmenes.
<u>UNIDAD 13.</u> Sistema de perspectiva cónica	• Perspectiva cónica central. • Perspectiva cónica oblicua. • Representación de objetos.

5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.

BLOQUE 1: Geometría y dibujo técnico

CONTENIDOS:

Arte y dibujo técnico. Geometría en el arte y la naturaleza. Estética del dibujo técnico. El diseño industrial. Instrumentos y materiales del dibujo técnico. Características y empleo. Las nuevas tecnologías y los programas de diseño asistido por ordenador. Trazados fundamentales en el plano. Lugares geométricos. Paralelas y perpendicularidad.

Ángulos. Operaciones con segmentos y ángulos. Ángulos de la circunferencia.

Triángulos: puntos y rectas notables. Construcción de triángulos. Cuadriláteros: análisis y construcciones. Polígonos regulares. Construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita. Método general. Polígonos estrellados.

Proporcionalidad y semejanza. Escalas: Conceptos fundamentales. Construcción de escalas gráficas.

Transformaciones geométricas. Traslación. Giro. Simetría. Homotecia. aplicación a la construcción de formas.

Tangencias y enlaces. Propiedades. Tangencias entre rectas y circunferencias. Tangencias entre circunferencias. Enlaces. Aplicaciones en el dibujo técnico, diseño gráfico o el diseño industrial.

Curvas técnicas. Definición y trazado como aplicación de las tangencias. Óvalos, ovoides, volutas, espirales y hélices. Trazados principales.

BLOQUE 2: Sistemas de representación

CONTENIDOS:

Geometría descriptiva. Tipos de proyección. Fundamentos y finalidad de los sistemas de representación. Características fundamentales. Reversibilidad entre los sistemas.

Sistema Diédrico: Fundamentos del sistema. Representación del punto, recta y plano. Posiciones particulares. Vistas de un cuerpo tridimensional.

Sistema de planos acotados: Fundamentos del sistema. Representación del punto, recta y plano. Intersección de planos. Perfiles y dibujo topográfico.

Sistemas axonométricos: Introducción. Fundamentos del sistema. Tipos de axonometría: isométrico, dimétrico, DIN-5, trimétrico. Coeficientes de reducción.

Perspectiva isométrica. La circunferencia en perspectiva: óvalo isométrico. Representación de perspectivas de cuerpos definidos por sus vistas.

Perspectiva caballera: características. Coeficientes de reducción. Representación de la circunferencia. Representación de volúmenes.

Sistema cónico. Fundamentos y elementos del sistema. Elementos que influyen en la perspectiva cónica. Perspectiva cónica central. Perspectiva cónica oblicua. Representación de objetos y espacios.

BLOQUE 3: Normalización

CONTENIDOS:

Concepto de normalización. Clasificación de las normas. Organismos de normalización. Normas fundamentales UNE; DIN, ISO.

Rotulación normalizada. Principios generales de representación. Normas sobre vistas.

Acotación. Métodos. Normas sobre acotaciones. Aplicación en piezas industriales y planos de arquitectura.

El croquis acotado.

Cortes y secciones.

6. CONTENIDOS MÍNIMOS.

BLOQUE 1: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO.

1. Trazados fundamentales en el plano:

Lugares geométricos. Paralelismo. Perpendicularidad. Segmentos. Ángulos. Ángulos de la circunferencia.

2. Polígonos:

Triángulos. Puntos y rectas notables. Cuadriláteros. Polígonos regulares. Construcción conociendo el lado y a partir del radio. Método general. Polígonos estrellados.

3. Proporcionalidad y semejanza, escalas:

Proporcionalidad y sección áurea. Igualdad. Semejanza. Escalas.

4. Transformaciones geométricas:

Traslaciones, giros y simetrías. Homotecia.

5. Tangencias y enlaces:

Propiedades. Trazado de rectas tangentes. Trazado de circunferencias tangentes conociendo el radio. Enlaces. Aplicaciones.

6. Curvas técnicas:

Óvalos. Ovoides. Volutas. Espirales. Envolveres. Hélices.

BLOQUE 2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

7. Sistemas de representación:

Fundamentos de los sistemas de representación. Tipos de proyección. Características fundamentales.

8. Sistema diédrico:

Representación del punto, recta y plano. Vistas de un cuerpo tridimensional.

9. Sistema de planos acotados:

Fundamentos del sistema. Representación del punto recta y plano.

10. Sistemas axonométricos:

Fundamentos del sistema. Tipos de axonometría: Isométrica, dimétrica, DIN5, trimétrica. Coeficientes de reducción. Perspectiva Isométrica. La circunferencia en perspectiva: óvalo isométrico. Representación de sólidos.

11. Perspectiva Caballera:

Características. Coeficientes de reducción. Representación de la circunferencia. Representación de volúmenes.

12. Perspectiva cónica.

Fundamentos y elementos del sistema cónico. Perspectiva cónica central y oblicua. Representación de objetos y espacios.

BLOQUE 3: NORMALIZACIÓN

13. Normalización y croquización: Normas fundamentales UNE, DIN, ISO. Ejecución de croquis.

14. Vistas, cortes y secciones: Normas sobre vistas. Normas sobre cortes y secciones.

15. Acotación: Métodos. Normas sobre acotaciones. Aplicaciones en piezas industriales.

7. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.

Serán necesarios unos conocimientos previos por parte del alumno que ha debido adquirir a lo largo de la ESO o bien, por su propia experiencia personal. En cualquier caso, el profesor realizará en las primeras sesiones una evaluación previa de las nociones de los alumnos para conocer el punto desde el que partir. Esta evaluación estará basada en los EAE que se suponen adquiridos en años anteriores.

Tenemos que tener en cuenta que el nivel de conocimientos sobre esta materia en el grupo suele ser heterogéneo, y cabe la posibilidad de que nos encontremos con alumnos que a estas alturas todavía no dominen algunos elementos esenciales de nuestra materia, así como otros pueden conocer algunos de los conceptos que tratamos, esto hemos de tenerlo presente, y para ello ofrecemos los contenidos desde lo más básico a lo más complejo. Recordando conceptos olvidados que deban tener asimilados. Además, el enfoque práctico de las actividades hará que se asimilen mejor los conceptos y que los alumnos profundicen en la materia de una forma experimental, la práctica ayudará a que integren significativamente esos contenidos.

La evaluación inicial se realizará a través de los primeros trabajos realizados en clase. Se completará con preguntas orales al grupo sobre aspectos de la materia. Estas cuestiones se introducirán en un clima de conversación en el aula mientras trabajan que propicie la comunicación. Esta evaluación inicial no tendrá consecuencias en su calificación siendo meramente informativa para el profesor de la situación de partida. Propiciará información del nivel de dibujo, uso de elementos del lenguaje visual, técnicas, cultura y conocimiento de la historia del arte y nuevas tecnologías.

La efectividad de la evaluación inicial, se evaluará como todos los elementos de esta programación teniendo en cuenta su pertinencia a lo largo del curso. Esta se podrá completar si se cree necesario, puntualmente con el planteamiento de actividades o preguntas, que evalúen el nivel inicial de conocimientos previo de las diferentes unidades.

8. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Según el DECRETO 188/2017, de 28 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón, la respuesta educativa inclusiva es toda actuación que personalice la atención a todo el alumnado, fomentando la participación en el aprendizaje y reduciendo la exclusión dentro y fuera del sistema educativo.

En la planificación, uso y evaluación de las variables del proceso de enseñanza y aprendizaje hay que considerar que el aula es un espacio compartido y heterogéneo pues en el conviven personas con diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y, en su caso, de salud.

Se ha recabado información a través de los informes individuales aportados por el profesorado del año anterior, información del Departamento de Orientación, y por la observación propia durante los primeros días de curso, de acuerdo a ello se ha establecido un plan de atención a la diversidad en el que se concretarán las medidas adoptadas o a adoptar durante el curso.

9. METODOLÓGICAS APLICADAS.

La naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que será necesario que metodología elegida por el profesor se ajuste a estos condicionantes con el fin de propiciar un aprendizaje competencial en el alumnado.

El Dibujo Técnico parte del pensamiento abstracto formal adquirido en las enseñanzas precedentes pero debe ser en esta etapa cuando se consolide. Para ello, es aconsejable que el docente comparta con los alumnos qué se va a aprender y sus aplicaciones. Debe partir de los conocimientos previos y plantear situaciones-problema contextualizadas, así como realizaciones de tareas, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de todos sus conocimientos.

Las construcciones geométricas no deben aplicarse de manera mecánica sino que el alumno debe analizar el problema, plantear alternativas y comprender las condiciones geométricas que ha de cumplir la solución buscada. Deben establecerse conexiones entre los conocimientos adquiridos en todos los bloques de contenidos y aplicarlos en situaciones contextuales reales. La metodología de aprendizaje por proyectos, permitirá esta transferencia e interrelación

Las actividades deben estar contextualizadas en realidades profesionales cercanas a los alumnos como puede ser el mundo del diseño, la arquitectura y la industria; facilitando así un aprendizaje orientado a la acción en el que los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales.

Los planteamientos de actividades y tareas deben tener en cuenta los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y colaborativo, graduando los contenidos y la complejidad de las formas planas y las representaciones tridimensionales.

Las metodologías aplicadas al aula deben provocar en los alumnos motivación por aprender, siendo ellos los responsables de su aprendizaje, activos en la búsqueda de estrategias y autónomos en la resolución de problemas. El objetivo debe ser que los aprendizajes sean permanentes, significativos y transferibles a lo que contribuyen los aprendizajes cooperativos, mediante resoluciones conjuntas, intercambio de ideas y conocimientos debatidos. Las metodologías activas favorecen la comunicación del proceso y la información obtenida relacionando lo aprendido con la realidad, con otras materias o en situaciones posteriores.

El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, actividades adaptadas a la diversidad y recursos didácticos reales, recomendándose el uso del portfolio como instrumento global que integra los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, permitiendo la revisión continua.

Se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión mejorando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener visualizaciones espaciales de manera rápida. Los materiales tradicionales de dibujo técnico deben integrarse con los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías, especialmente en la presentación de documentación normalizada y en programas de diseño asistido por ordenador.

9.1 Materiales y recursos.

El centro dispone de un aula de Dibujo Técnico que se comparte con otra aula de Educación Plástica, Visual y Audiovisual sin que esto suponga ningún problema, también, hay dos pequeños almacenes.

En las aulas hay dos ordenadores del profesor, dos proyectores, dos pizarras digitales y una impresora además del mobiliario habitual.

El profesorado aportará al alumnado información bibliográfica de consulta y, en su caso, apuntes sobre los diferentes temas. El alumnado utilizará la documentación escrita que se aporta desde la plataforma de Aeducar.

También se dará a conocer a los alumnos algunas páginas web que pueden ser de interés.

El alumnado traerá a clase el material habitual:

- Papel. Hojas de tamaño DIN A-4. No deben ser necesariamente hojas de dibujo, pero sí lo suficientemente resistentes para poder borrar y corregir los dibujos. El gramaje de las hojas que habitualmente usamos para apuntes y trabajos suelen ser de 80 gr./m²).
- Escuadra y cartabón. En el caso de que no estuvieran graduadas, se necesitaría una regla.
- Compás. El compás es un utensilio de precisión y el alumno deberá comprobar la fiabilidad del mismo.
- Lápiz. Con el fin de agilizar el proceso del dibujo el alumno sólo necesitará dos tipos de lápices; un portaminas o lápiz duro 2H o 3H para todo el proceso y un lápiz HB, preferible de tipo portaminas (0,5 o 0,7), para los resultados. De esta forma evitará la rotulación final con estilógrafos o rotuladores calibrados.
- Goma. Se aconseja sea blanda para no maltratar la hoja de papel.

9.2. Metodología en caso de confinamiento por COVID-19

En caso de confinamiento total por razones sanitarias la metodología se adaptará a la situación siendo la base de comunicación entre el profesor y el alumnado la plataforma Classroom de la asignatura, donde se avanzará materia mediante explicaciones en directo vía MEET, vídeos, presentaciones y otras herramientas que el profesor considere adecuado.

Las entregas de las láminas prácticas también se realizarán por esta plataforma o por correo electrónico.

La evaluación se adecuará a la situación sanitaria y de confinamiento según acorde el Departamento, siguiendo las Órdenes educativas correspondientes.

10. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.

Nuestro centro desarrolla un programa de plurilingüismo en francés e inglés, esto puede suponer que nuestros alumnos de bachillerato hayan pertenecido al mismo durante algunos cursos de la ESO. Esto se tendrá en cuenta a la hora de establecer referencias. La lectura de imágenes así como textos es indispensable para el desarrollo de nuestra materia.

El carácter universal del Dibujo Técnico, amplía las habilidades comunicativas del alumnado, sobre todo en lo que respecta a la expresión gráfica, otorgándoles unas competencias que les ayudan a desenvolverse con mayor facilidad, ya sea en sus estudios superiores o en su vida profesional, independientemente de la elección de estudios universitarios técnicos. Pues a pesar de lo que en principio podamos pensar, el dibujo es útil en multitud de ámbitos y momentos de la vida de la mayoría de las personas.

11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.

El proceso educativo debe estar orientado hacia el desarrollo de valores y actitudes que promuevan la convivencia, igualdad entre las personas y no discriminación, salud, consumo responsable, desarrollo sostenible y conservación del patrimonio, educar en la tolerancia, el respeto, intentar contribuir a la construcción de la paz y la democracia, mantener una actitud constructiva, solidaria y responsable ante el cumplimiento de los derechos y obligaciones cívicas.

Estos valores se trabajarán a la hora de abordar el día a día con la relación de los alumnos con el resto de compañeros y con el propio profesor, participando activamente en las tareas de clase y en las de grupo encomendadas. Es importante saber comportarse y respetar las opiniones de los demás y ser capaz de expresar nuestras opiniones sin miedo al rechazo de los otros.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Por el momento no se ha planteado ninguna actividad por parte del departamento, aunque se informará al alumnado de diferentes actividades o exposiciones que puedan acaecer en su entorno más próximo. Así como el planteamiento de una posible participación en el futuro en algún certamen como puede ser una "Olimpiada de Dibujo Técnico". De todas formas, si a lo largo del curso se plantea alguna actividad interesante, podrá realizarse.

13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.

En cuanto a la evaluación de la programación, esta labor se llevará a cabo por parte de los miembros del departamento y se comprobará:

- El aprendizaje realizado por los alumnos.
- Las tareas realizadas en relación con los conocimientos previos.
- Actitud de los alumnos hacia los aprendizajes.
- Participación en los grupos de trabajo, clima
- Idoneidad de la secuencia y temporalización de los trabajos propuestos.
- Idoneidad material plástico presentado.