

ÍNDICE

1. OBJETIVOS.....	2
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	3
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	9
4. CONTENIDOS MÍNIMOS	12
5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.....	3
6. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.	15
7. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	16
8. METODOLÓGICAS APLICADAS.....	16
9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.....	19
10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	19
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	20
12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.	20

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 tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de	CMCT-CAA	Est.DT.1.1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.
		Est.DT.1.1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o

<p>enlace y la relación entre sus elementos.</p>		<p>inversión.</p> <p>Est.DT.1.1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>Est.DT.1.1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>Est.DT.1.1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los lugares geométricos o ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>
<p>Crit.DT.1.2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.</p>	<p>CMCT</p>	<p>Est.DT.1.2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>Est.DT.1.2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>Est.DT.1.2.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p> <p>Est.DT.1.2.4. Traza curvas cíclicas a partir de los elementos que las definen comprendiendo su aplicación en mecánica.</p>
<p>Crit.DT.1.3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los</p>	<p>CMCT-CAA-CECC</p>	<p>Est.DT.1.3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p>

CURSO 2022-2023	PD- 2ºBACHILLERATO DIBUJO TÉCNICO	Pg. 5 de 20
---------------------------	--	-------------

sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.	Est.DT.1.3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
	Est.DT.1.3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.

BLOQUE 2: Sistemas de representación		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.DT.2.1. Valorar la importancia de los sistemas de representación para desarrollar la “visión espacial”, analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.	CMCT-CAA	Est.DT.2.1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.
		Est.DT.2.1.2. Representa figuras planas contenidas en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.
		Est.DT.2.1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.
Crit.DT.2.2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección,	CMCT	Est.DT.2.2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados y el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides, en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.

CURSO
2022-2023

PD- 2ºBACHILLERATO DIBUJO TÉCNICO

Pg. 6 de 20

<p>determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.</p>		<p>Est.DT.2.2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p>
		<p>Est.DT.2.2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p>
		<p>Est.DT.2.2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p>
		<p>Est.DT.2.2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.</p>
<p>Crit.DT.2.3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>CMCT-CCEC</p>	<p>Est.DT.2.3.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de reducción.</p>
		<p>Est.DT.2.3.2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.</p>
		<p>Est.DT.2.3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras.</p>

BLOQUE 3: Documentación gráfica de proyectos		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Crit.DT.3.1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p>	<p>CIEE-CCEC-CL</p>	<p>Est.DT.3.1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.</p>
		<p>Est.DT.3.1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p>
		<p>Est.DT.3.1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p>
		<p>Est.DT.3.1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</p>
<p>Crit.DT.3.2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con</p>	<p>CD-CSC-CIEE</p>	<p>Est.DT.3.2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.</p>
		<p>Est.DT.3.2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial en 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.</p>
		<p>Est.DT.3.2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D,</p>

CURSO 2022-2023	PD- 2ºBACHILLERATO DIBUJO TÉCNICO	Pg. 8 de 20
---------------------------	--	-------------

responsabilidad.	insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.
	Est.DT.3.2.4. Presenta los trabajos de dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dada la secuenciación de contenidos, la evaluación se hará de forma parcial para facilitar al alumno su propio aprendizaje. 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. Habrá también **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.

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

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 y exámenes.
- Cuaderno del profesor.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La nota de **los ejercicios prácticos** de construcciones gráficas y de resolución de problemas donde se hará incidencia expresa en valores procedimentales y conceptuales, **contará un 25 %** de la nota de la evaluación. Su puntuación será sobre 10 puntos.

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

- Conocer y saber usar los conceptos y trazados en la resolución de problemas gráficos (75%)
- Aplicar las soluciones gráficas con limpieza y precisión (25%)

Los **exámenes equivaldrán al 75% de la nota trimestral**. Los criterios de calificación que se aplicarán a los exámenes estarán detallados en las propias pruebas escritas, y su puntuación será sobre 10.

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 mínimo el 80% de los ejercicios** propuestos, salvo causas justificadas. Entregar menos del 20% de los ejercicios prácticos supondrá el suspenso directo de la evaluación. Cada actividad no entregada puntúa como 0.

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.

El retraso, la no entrega, la falsedad en la identidad, así como la copia de las actividades

o pruebas objetivas podrá suponer una calificación negativa en la materia.

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.

La **nota final** del curso corresponderá, 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. El suspenso en la calificación de la convocatoria de junio afectará a la totalidad del área.

Los criterios para la determinación de la calificación, tanto en las evaluaciones como en la nota final, será el siguiente:

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 antes dichos, 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.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Habrá exámenes de recuperación para cada evaluación fuera del horario de clase, a séptima hora. Los alumnos elegirán las fechas que más les interesen para realizar las recuperaciones. Se puntuarán sobre 10.

El alumno podrá recuperar las actividades que ha suspendido o no entregado durante las evaluaciones, hasta el día del examen de recuperación de la evaluación. Serán similares a las ya realizadas. La puntuación de las mismas será de Apto equivalente a 5 puntos para mediar, las no consideradas Apto no se valorarán para mediar.

Al acabar el curso se realiza una prueba final en la que los alumnos que hayan suspendido una, dos o las tres evaluaciones podrán presentarse para superar la materia. También los alumnos que tengan las tres evaluaciones aprobadas, pero quieran intentar mejorar su nota, podrán presentarse a dicho examen.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR

Los alumnos que tengan pendiente la materia de Dibujo Técnico I y no estén matriculados en Dibujo Técnico II, 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 y las diferentes fechas de entrega de las actividades o ejercicios propuestos. Al ser realizado un seguimiento por parte del profesor, se les harán las oportunas anotaciones en cada momento. Posteriormente, antes de finalizar la tercera evaluación, se realizará una prueba con actividades similares a fin de superar los objetivos de área.

Los alumnos que tengan pendiente la materia de Dibujo Técnico I y estén matriculados en Dibujo Técnico II, si aprueban Dibujo Técnico II recuperan la materia del curso anterior.

PRUEBA DE PRELACIÓN

Aquellos alumnos que habiendo cursado otra materia optativa en el primer curso de bachillerato quieran cambiar de materia y cursar Dibujo Técnico II, tendrán que presentarse a la prueba de prelación que se realizará la primera semana de curso, en el mes de septiembre. Esta prueba versará sobre los contenidos mínimos establecidos para la materia de Dibujo Técnico I. La calificación de dicha prueba será de APTO o NO APTO, quedando la materia de Dibujo Técnico I pendiente para aquellos alumnos NO APTOS.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

Lugares geométricos. Arco capaz.

Triángulos. Rectas y puntos notables de los triángulos. Cuadriláteros. Polígonos regulares.

Proporcionalidad entre segmentos.

Potencias. Eje y centro radical.

Transformaciones geométricas: traslación, giro, simetría, homotecia, afinidad, homología e inversión.

Tangencias. Aplicación de los conceptos de potencia e inversión.

Curvas técnicas

Curvas cónicas. Rectas tangentes a curvas cónicas.

Sistema diédrico:

Punto, recta y plano. Paralelismo y perpendicularidad. Intersecciones de figuras planas.

Ángulos. Distancias y verdaderas magnitudes. Métodos: Abatimiento, giro y cambio de plano. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Representación de los poliedros regulares. Intersección con rectas y planos. Secciones y desarrollos.

Sistema axonométrico ortogonal:

Triángulo fundamental. Escalas axonométricas. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Perspectivas a partir de vistas.

Sistema axonométrico oblicuo:

Representación de figuras poliédricas y de revolución. Perspectivas a partir de vistas.

Normalización: Vistas diédricas. Cortes y Secciones. Escalas. Acotación.

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

BLOQUE 1: Geometría y dibujo técnico

Dibujo industrial y de arquitectura y construcción. Formas geométricas básicas como origen del diseño. Geometría en el arte y en la arquitectura.

Trazados fundamentales en el plano. Arco capaz. Cuadrilátero iscriptible.

Proporcionalidad, semejanzas y equivalencias. Teoremas del cateto y de la altura. Sección áurea: construcciones y propiedades. Figuras semejante. Construcción de figuras equivalentes.

Potencia: eje y centro radical. Aplicación de la potencia a la resolución de problemas de tangencia.

Transformaciones geométricas. Proyectividad y homografía. Homología y afinidad. Datos necesarios para definirlos. Resolución de problemas.

Inversión. Elementos y figuras dobles. Rectas antiparalelas. Inverso de un punto. Figuras inversas de la recta y la circunferencia. Aplicación a la resolución de problemas de tangencias.

Curvas cónicas. Elipse, hipérbola y parábola. Tangencias e intersecciones con una recta. Principales construcciones.

Curvas cíclicas: cicloide, epicicloide, hipocicloide, evolvente de la circunferencia.

BLOQUE 2: Sistemas de representación

Utilización óptima de cada uno de los sistemas de representación. Ejemplos de aplicación.

Sistema diédrico: Paralelismo. Perpendicularidad. Intersecciones. Ángulos. Distancias y verdaderas magnitudes. Métodos: abatimientos, cambios de plano y giros.

Representación de figuras poliédricas y de revolución. Representación de poliedros regulares. Intersecciones con rectas y planos. Secciones y desarrollos.

Sistema axonométrico ortogonal: Triángulo fundamental. Escalas axonométricas. Perspectiva isométrica: representación de figuras poliédricas y de revolución, perspectivas a partir de vistas. Ejercicios de croquis. Sistema axonométrico oblicuo: representación de figuras poliédricas y de revolución, perspectivas caballeras a partir de sus vistas. Ejercicios de croquis.

BLOQUE 3: Documentación gráfica de proyectos

El proyecto. Fases del proyecto: memoria, planos, pliegos de condiciones, presupuesto.

Tipos de dibujos y planos. Recursos gráficos.

Evaluación y valoración.

Dibujo asistido por ordenador: el dibujo infográfico. Introducción al CAD. Entorno del trabajo. Entrada de órdenes. Entrada de coordenadas.

Órdenes de dibujo y edición en 2D. Creación d capas. Creación de bloques. Acotación.

Dibujo isométrico. Sombreados. Impresión.

Modelado en 3D. Método de las superficies: mallas poligonales y edición. Giro. Simetría.

Matrices de objetos en 3D. Espacio modelo-espacio papel. Objetos en movimiento.

Método de los sólidos: creación de sólidos primitivos. Extrusión. Revolución. Operaciones con sólidos 3D. Renderización. Iluminación. Visualización de objetos.

TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

1º trimestre:

UNIDAD 1: Vistas diédricas. Cortes y secciones. Escalas. Acotación

UNIDAD 2: Sistema Axonométrico

UNIDAD 3: Repaso Geometría plana.

UNIDAD 4: Transformaciones geométricas: traslación, giro, simetría, homotecia, afinidad y homología.

UNIDAD 5: Potencias. Eje y centro radical. Inversión.

2º trimestre:

UNIDAD 6: Tangencias y curvas técnicas.

UNIDAD 7: Tangencias de Apolonio.

UNIDAD 8: Curvas cónicas. Rectas tangentes a las curvas cónicas

UNIDAD 9: Sistema Diédrico: punto, recta y plano. Intersecciones de figuras planas.

UNIDAD 10: Sistema Diédrico: paralelismo y perpendicularidad. Distancias.

3º trimestre:

UNIDAD 11: Sistema Diédrico: abatimientos

UNIDAD 12: Sistema Diédrico: construcción de figuras. Poliedros

UNIDAD 13: Sistema Diédrico: Intersección de figuras con planos.

UNIDAD 14: Sistema Diédrico: cambios de plano.

6. 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 en el curso anterior. El profesor realizará en las primeras sesiones una evaluación previa de las nociones de los alumnos para conocer el punto desde el que partir.

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. 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.

La evaluación inicial se realizará a través de una prueba práctica sobre los contenidos mínimos del curso anterior. Se completará con preguntas orales al grupo sobre aspectos de la materia. No tendrá consecuencias en su calificación siendo meramente informativa para el profesor de la situación de partida.

7. 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 él conviven personas con diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y, en su caso, de salud.

Se recaba 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, y de acuerdo a ello se establece un plan de atención a la diversidad en el que se concretarán las medidas adoptadas o a adoptar durante el curso.

8. 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 la 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.

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.

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.

En las aulas hay dos ordenadores del profesor, dos proyectores, dos pizarras tradicionales, escuadra, cartabón y regla de pizarra.

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, cartabón y 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 de borrar. Se aconseja sea blanda para no maltratar la hoja de papel.

9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.

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 o personal.

No contaremos con un libro específico de la asignatura, pero sí con material de apoyo, que se compartirá con los alumnos a través de la plataforma de Aeducar. En esta materia desarrollaremos todas las áreas del lenguaje:

- La expresión oral se trabajará en el día a día en el aula al dirigirse los alumnos al profesor.
- La expresión escrita se verá reflejada principalmente en la recogida de apuntes.
- La comprensión oral también se plasma día a día en el aula, tanto en la comprensión de las explicaciones como en la propia dinámica de trabajo en la clase.

10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.

El proceso educativo debe estar orientado hacia el desarrollo de valores y actitudes que promuevan la convivencia, igualdad ente 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.

11. 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. Si a lo largo del curso se plantea alguna actividad interesante, podrá realizarse.

12. 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.