CURSO 23/24: 1º Bachillerato	MATERIA: DIBUJO TÉCNICO I	*IES Wenceslao Benítez*

Los alumnos/a tienen que lograr

COMPETENCIA ESPECÍFICA

1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.

CRITERIOS	SABERES MÍNIMOS QUE VAMOS A TRABAJAR	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN
1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas, el dibujo geométrico y los diferentes sistemas de representación, valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura, la ingeniería y el diseño, e identificando manifestaciones en la arquitectura andaluza, así como en las artes aplicadas en el arte arábigo-andaluz; desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	DIBT.1.A.1. Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, diseño industrial, diseño gráfico, etc. Referencias en la arquitectura andaluza del renacimiento y el barroco y en las artes aplicadas en la cultura arábigo-andaluza. DIBT.1.A.2. Orígenes de las geometrías métrica y descriptiva. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Brunelleschi, Gaspard Monge, William Farisch.	1. Arte y dibujo técnico.

2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.

CRITERIOS	SABERES MÍNIMOS QUE VAMOS A TRABAJAR	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN
2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana, mostrando interés por la precisión, claridad en su lectura y limpieza.	DIBT.1.A.3. Conceptos y trazados elementales en el plano. Operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad. Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares. Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos de circunferencia. DIBT.1.A.4. Proporcionalidad, razón de proporción, reglas de proporción. Equivalencia y semejanza. Escalas: tipos, construcción y aplicación de escalas gráficas. DIBT.1.A.6. Transformaciones geométricas en el plano. Tipos, construcción, propiedades e invariantes: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad. DIBT.1.A.9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.	2. Trazados geométricos. 3. Proporcionalidad y semejanza, escalas. 5. Transformaciones geométricas.
2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	DIBT.1.A.5. Polígonos: triángulos, puntos y rectas notables, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades, clasificación y métodos de construcción. Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas. DIBT.1.A.9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.	4. Formas poligonales: triángulos . 4. Formas poligonales: cuadriláteros. 4. Formas poligonales: polígonos regulares
2.3. Resolver gráficamente tangencias y enlaces, y trazar	DIBT.1.A.7. Tangencias básicas. Enlaces. Aplicaciones al diseño industrial y gráfico.	6. Tangencias.

curvas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.	Curvas técnicas derivadas. DIBT.1.A.8. Curvas cónicas. Obtención, definición y trazados básicos. DIBT.1.A.9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.	7. Curvas cónicas.
3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.		
CRITERIOS	**SABERES MÍNIMOS QUE VAMOS A TRABAJAR**	**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN**
3.1. Representar en sistema diédrico elementos y formas tridimensionales básicos en el espacio, determinando su relación de pertenencia, intersección, posición, distancia y verdadera magnitud.	DIBT.1.B.1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección. DIBT.1.B.2. Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia. DIBT.1.B.3. Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias y de las verdaderas magnitudes de estas. DIBT.1.B.4. Proyecciones diédricas de superficies y sólidos geométricos sencillos, secciones planas y obtención de verdaderas magnitudes.	8. Introducción a los sistemas de representación. 9. El sistema diédrico: representación del punto, recta y plano 9. El sistema diédrico: intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias
3.2. Definir elementos y figuras planas, superficies y sólidos geométricos sencillos en sistemas axonométricos, valorando su importancia como métodos de representación espacial.	DIBT.1.B.1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección. DIBT.1.B.5. Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.	10. Los sistemas axonométricos
3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados, haciendo uso de sus fundamentos.	DIBT.1.B.1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección. DIBT.1.B.6. Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos	11. Sistema de planos acotados
3.4. Dibujar puntos, elementos lineales, planos, superficies y sólidos geométricos en el espacio, empleando la perspectiva cónica.	DIBT.1.B.1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección. DIBT.1.B.7. Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. Métodos perspectivos. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.	12. Sistema cónico
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	DIBT.1.A.9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico. DIBT.1.B.2. Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia. DIBT.1.B.3. Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias y de las verdaderas magnitudes de estas. DIBT.1.B.4. Proyecciones diédricas de superficies y sólidos geométricos sencillos, secciones planas y obtención de verdaderas magnitudes. DIBT.1.B.5. Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano. Representación de superficies y sólidos geométricos	9. El sistema diédrico: representación del punto, recta y plano. 9. El sistema diédrico: intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. 10. Los sistemas axonométricos. 11. Sistema de planos acotados. 12. Sistema cónico: 13. Normalización y croquización: vistas de sólidos.

	sencillos. DIBT.1.B.6. Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos. DIBT.1.B.7. Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. Métodos perspectivos. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos. DIBT.1.C.4. Elección de vistas necesarias. Disposición normalizada. Líneas normalizadas. Acotación.	13. Normalización y croquización: acotación. 13. Normalización y croquización: cortes.
3.6. Relacionar los fundamentos y características de los diferentes sistemas de representación entre sí y con sus posibles aplicaciones, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la finalidad y el campo de aplicación de cada uno de ellos.	DIBT.1.B.1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección. DIBT.1.B.2. Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia. DIBT.1.B.3. Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias y de las verdaderas magnitudes de estas.	8. Introducción a los sistemas de representación. 9. El sistema diédrico: representación del punto, recta y plano 9. El sistema diédrico: intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias
4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.		
CRITERIOS	**SABERES MÍNIMOS QUE VAMOS A TRABAJAR**	**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN**
4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas, aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	DIBT.1.C.1. Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. DIBT.1.C.2. Formatos. Doblado de planos. DIBT.1.C.3. Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica. DIBT.1.C.4. Elección de vistas necesarias. Disposición normalizada. Líneas normalizadas. Acotación.	13. Normalización y croquización: vistas de sólidos. 13. Normalización y croquización: acotación. 13. Normalización y croquización: cortes.
4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.	DIBT.1.C.3. Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica. DIBT.1.C.4. Elección de vistas necesarias. Disposición normalizada. Líneas normalizadas. Acotación.	13. Normalización y croquización: vistas de sólidos. 13. Normalización y croquización: acotación. 13. Normalización y croquización: cortes.
5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.		
CRITERIOS	**SABERES MÍNIMOS QUE VAMOS A TRABAJAR**	**UNIDAD DE PROGRAMACIÓN**
5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	DIBT.1.D.1. Aplicaciones vectoriales 2D-3D. DIBT.1.D.2. Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.	14. Aplicaciones vectoriales 2d-3d.
5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones, aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo	DIBT.1.D.3. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. DIBT.1.D.4. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	14. Aplicaciones vectoriales 2d-3d.

TRIMESTRES	UNIDADES DE PROGRAMACIÓN BÁSICAS (INDICAR AQUELLAS EN LAS QUE SE TRABAJE UNA S.A.)	SESIONES
1ª EVALUACIÓN	1. Arte y dibujo técnico.	1 sesión
	2. Trazados geométricos.	4 sesiones
	4. Formas poligonales: triángulos.	6 sesiones
	8. Introducción a los sistemas de representación.	1 sesión
	9. El sistema diédrico: representación del punto, recta y plano.	15 sesiones
	11. Sistema de planos acotados.	4 sesiones
	3. Proporcionalidad y semejanza, escalas.	3 sesiones
	13. Normalización y croquización: vistas de sólidos.	10 sesiones
	4. Formas poligonales: cuadriláteros.	5 sesiones
	14. Aplicaciones vectoriales 2d-3d.	1 sesión
2ª EVALUACIÓN	4. Formas poligonales: polígonos regulares.	5 sesiones
	6. Tangencias.	6 sesiones
	9. El sistema diédrico: intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias.	15 sesiones
	13. Normalización y croquización: acotación.	14 sesiones
3ª EVALUACIÓN	7. Curvas cónicas.	5 sesiones
	5. Transformaciones geométricas.	6 sesiones
	12. Sistema cónico.	8 sesiones
	10. Los sistemas axonométricos.	12 sesiones
	13. Normalización y croquización: cortes.	8 sesiones

Trabajamos así (principios pedagógicos)

La asignatura de dibujo técnico, al igual que cualquier lenguaje, requiere un desarrollo en el que la teoría y la práctica serán los ejes centrales del método de trabajo.
Las clases teóricas se basarán en la exposición, de los contenidos del temario. Esta exposición deberá ser clara y simple, de modo que se adecúe al nivel del alumno. El profesorado recomendará pasar a limpio los apuntes de la asignatura para su completa comprensión.
Con idea de facilitar la asimilación de los contenidos, se alternarán en cada trimestre las cinco competencias específicas.
Las prácticas se orientarán a que el alumno resuelva problemas planteados previamente, al desarrollo de las capacidades y destrezas para resolver los ejercicios de las pruebas de PEVAU. Los alumnos formarán parte activa de las clases saliendo a la pizarra a resolver los ejercicios propuestos de cada tema.

Evaluamos así

Los criterios para calificar al alumnado serán por criterios de evaluación recogidos en normativa y ponderados por todos por igual.

En cada trimestre se agruparán unidades relativas a cada competencia.

Para evaluar los criterios se utilizarán diferentes instrumentos en cada evaluación dado el carácter práctico de la asignatura:

1. Producciones del alumnado: actividades realizadas en clase, apuntes, portfolio…15%

2. Pruebas: exámenes escritos, orales,…85%

La calificación final del curso es la media de las tres evaluaciones, no obstante se valorarán las condiciones particulares de cada alumno/a, su punto de partida, capacidades y el desarrollo y progreso del mismo a lo largo del curso.

El principal instrumento de evaluación en Dibujo Técnico serán las pruebas objetivas, en las que los alumnos han de saber los conocimientos adquiridos para resolver los problemas planteados. Se procurará que esto último no sea solo una norma para los exámenes, sino una pauta normal a seguir siempre en las actividades.

Además de la correcta resolución de los ejercicios los alumnos deben utilizar con destreza los instrumentos propios del Dibujo Técnico, y se valorará negativamente la mala presentación y el incorrecto acabado de los problemas planteados.

Procedimiento de recuperación:

Por trimestre se realizará una prueba de recuperación en la que se dará una segunda oportunidad para superar la materia suspensa, bien al final del mismo o a principios del siguiente, bajo decisión consensuada entre profesorado- alumnado.

Se considerará que el alumno ha superado cada prueba si obtiene una puntuación que suponga más de la mitad de su ponderación.

Si, al finalizar el curso un alumno no ha superado alguna de las cinco Competencias específicas, será el Departamento el encargado de estudiar la situación individualmente y será sólo de las competencias no superadas de las que tendrá que examinarse en la prueba extraordinaria de septiembre. Se entregará junto con el boletín de calificaciones de junio un informe en el que especifique los apartados no superados durante el curso.

Prueba extraordinaria de Septiembre.- Aquellos alumnos que sean evaluados negativamente en Junio, deberán presentarse a una prueba extraordinaria de Septiembre, que constará de una serie de ejercicios sobre las Competencias no superadas que figuran en la programación. Se considerará que el alumno ha superado la materia, cuando obtenga una calificación mayor de la mitad de su ponderación.

Material necesario para poder seguir la materia:

No se ha establecido libro de texto, no obstante, se continuarán utilizando como libros de apoyo y ampliación los manuales de “Geometría Descriptiva” y “Trazado Geométrico” (GONZALEZ MONSALVE, Mario y PALENCIA CORTES, Julián; Los autores, Sevilla, 1992) de los que hay suficientes ejemplares en la biblioteca.

El alumno deberá realizar todos los trazados geométricos con reglas, compás, lápices normalizados, etc.

Otras cosas a tener en cuenta:

NORMATIVA DE APLICACIÓN Y CONSULTA:
Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan bachillerato para el curso 2022/2023
Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.