

PROPUESTA PEDAGÓGICA
DIBUJO TÉCNICO I

CURSO: 24-25

PROFESORA: ESTER PÉREZ PENALBA

ÍNDICE:

1. JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

2. RELACIONES ENTRE LAS COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES ESTABLECIDOS

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE DIBUJO TÉCNICO

4. SABERES BÁSICOS

4.1 Unidades Didácticas o Situaciones de Aprendizaje.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, DE RECOGIDA Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN.

6.1 Criterios de Calificación.

7. METODOLOGÍA

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN PARA LA RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN

PROPUESTA PEDAGÓGICA DIBUJO TÉCNICO

1. JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTO:

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y fabricación de un producto, siendo un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo a convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También **potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía.**

El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación en proyectos interdisciplinares, contribuyendo tanto al desarrollo de las competencias clave correspondientes, como a la adquisición de los objetivos de etapa.

Se abordan también retos del siglo XXI de forma integrada durante los dos años de Bachillerato, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

La asignatura de Dibujo Técnico I va dirigida a alumnos que cursen la modalidad de Bachillerato científico y va encaminada a la rama de las ingenierías o arquitectura, así como las nuevas titulaciones en grados del diseño.

2. RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES ESTABLECIDOS

Para contribuir a lo citado anteriormente, esta materia desarrolla un conjunto de competencias específicas diseñadas para apreciar y analizar obras de arquitectura e ingeniería desde el punto de vista de sus estructuras y elementos técnicos; resolver problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica los fundamentos de la geometría plana; desarrollar la visión espacial para recrear la realidad tridimensional por medio del sistema de representación más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica; formalizar

diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar e investigar y experimentar con programas específicos de diseño asistido por ordenador.

En este sentido, el desarrollo de un razonamiento espacial adecuado a la hora de interpretar las construcciones en distintos sistemas de representación supone cierta complejidad para el alumnado.

Los programas y aplicaciones CAD ofrecen grandes posibilidades, desde una mayor precisión y rapidez, hasta la mejora de la creatividad y la visión espacial mediante modelos 3D.

Por otro lado, estas herramientas ayudan a diversificar las técnicas a emplear y agilizar el ritmo de las actividades complementando los trazados en soportes tradicionales y con instrumentos habituales (por ejemplo, tiza, escuadra, cartabón y compás) por los generados con estas aplicaciones. Todo ello, permitirá incorporar interacciones y dinamismo en las construcciones tradicionales que no son posibles con medios convencionales, pudiendo mostrar movimientos, giros, cambios de plano y, en definitiva, una representación más precisa de los cuerpos geométricos y sus propiedades en el espacio.

Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa el nivel de consecución de las competencias específicas y se formulan con una evidente orientación competencial mediante la movilización de saberes básicos y la valoración de destrezas y actitudes como la autonomía y el autoaprendizaje, el rigor en los razonamientos, la claridad y la precisión en los trazados.

A lo largo de los dos cursos de Bachillerato **los saberes adquieren un grado de dificultad y profundización progresiva**, iniciándose el alumnado, en el primer curso, en el conocimiento de conceptos importantes a la hora de establecer procesos y razonamientos aplicables a la resolución de problemas o que son soporte de otros posteriores, para gradualmente en el segundo curso, ir adquiriendo un conocimiento más amplio sobre esta disciplina.

Los saberes básicos se organizan en torno a cuatro bloques interrelacionados e íntimamente ligados a las competencias específicas:

En el **bloque «Fundamentos geométricos»**, el alumnado aborda la resolución de problemas sobre el plano e identifica su aparición y su utilidad en diferentes contextos. También se plantea la relación del dibujo técnico y las matemáticas y la presencia de la geometría en las formas de la arquitectura e ingeniería.

En el **bloque «Geometría proyectiva»**, se pretende que el alumnado adquiera los saberes necesarios para representar gráficamente la realidad espacial, con el fin de expresar con precisión las soluciones a un problema constructivo o de interpretarlas para su ejecución.

En el **bloque «Normalización y documentación gráfica de proyectos»**, se dota al alumnado de los saberes necesarios para visualizar y comunicar la forma y dimensiones de los objetos de forma

inequívoca siguiendo las normas UNE e ISO, con el fin de elaborar y presentar, de forma individual o en grupo, proyectos sencillos de ingeniería o arquitectura.

Por último, en el **bloque «Sistemas CAD»**, se pretende que el alumnado aplique las técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando programas de diseño asistido por ordenador; su desarrollo, por tanto, debe hacerse de forma transversal en todos los bloques de saberes y a lo largo de toda la etapa.

El alcance formativo de esta materia se dirige a la preparación del futuro profesional y personal del alumnado por medio del manejo de técnicas gráficas con medios tradicionales y digitales, así como la adquisición e implementación de estrategias como el razonamiento lógico, la visión espacial, el uso de la terminología específica, la toma de datos y la interpretación de resultados necesarios en estudios posteriores, **todo ello desde un enfoque inclusivo, no sexista y haciendo especial hincapié en la superación de la brecha de género** que existe actualmente en los estudios técnicos.

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y fabricación de un producto, siendo un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo a convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También **potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía.**

El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación en proyectos interdisciplinares, contribuyendo tanto al desarrollo de las competencias clave correspondientes, como a la adquisición de los objetivos de etapa.

Se abordan también retos del siglo XXI de forma integrada durante los dos años de Bachillerato, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

El dibujo técnico ha ocupado y ocupa un lugar importante en la cultura; esta disciplina está presente en las obras de arquitectura y de ingeniería de todos los tiempos, no solo por el papel que desempeña en su concepción y producción, sino también como parte de su expresión artística. El análisis y estudio fundamental de las estructuras y elementos geométricos de obras del pasado y presente, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, contribuirá al proceso de apreciación y diseño de objetos y espacios que posean rigor técnico y sensibilidad expresiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CEC1 y CEC2.

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.

Esta competencia aborda el estudio de la geometría plana aplicada al dibujo arquitectónico e ingenieril a través de conceptos, propiedades, relaciones y construcciones fundamentales.

Proporciona herramientas para la resolución de problemas matemáticos de cierta complejidad de manera gráfica, aplicando métodos inductivos y deductivos con rigor y valorando aspectos como la precisión, claridad y el trabajo bien hecho.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.

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.

Los sistemas de representación derivados de la geometría descriptiva son necesarios en todos los procesos constructivos, ya que cualquier proceso proyectual requiere el conocimiento de los métodos que permitan determinar, a partir de su representación, sus verdaderas magnitudes, formas y relaciones espaciales entre ellas. Esta competencia se vincula, por una parte, con la capacidad para representar figuras planas y cuerpos, y por la otra, con la de expresar y calcular las soluciones a problemas geométricos en el espacio, aplicando para todo ello conocimientos técnicos específicos, reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

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.

El dibujo normalizado es el principal vehículo de comunicación entre los distintos agentes del proceso constructivo, posibilitando desde una primera expresión de posibles soluciones mediante bocetos y croquis hasta la formalización final por medio de planos de taller y/o de construcción.

También se contempla su relación con otros componentes mediante la elaboración de planos de montaje sencillos. Esta competencia específica está asociada a funciones instrumentales de análisis, expresión y comunicación. Por otra parte, y para que esta comunicación sea efectiva, debe vincularse necesariamente al conocimiento de unas normas y simbología establecidas, las normas UNE e ISO, e iniciar al alumnado en el desarrollo de la documentación gráfica de proyectos técnicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.

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.

Las soluciones gráficas que aportan los sistemas CAD forman parte de una realidad ya cotidiana en los procesos de creación de proyectos de ingeniería o arquitectura. Atendiendo a esta realidad, esta competencia aporta una base formativa sobre los procesos, mecanismos y posibilidades que ofrecen las herramientas digitales en esta disciplina. En este sentido, debe integrarse como una aplicación transversal a los saberes de la materia relacionados con la representación en el plano y en el espacio. De este modo, esta competencia favorece una iniciación al uso y aprovechamiento de las potencialidades de estas herramientas digitales en el alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CEC4.

A continuación, vamos a pasar a enunciar y explicar las competencias específicas relacionadas con los saberes básicos y los criterios de evaluación que están estrechamente relacionados.

Primer curso - Dibujo Técnico I

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 de evaluación

- 1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.

Competencia específica 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 de evaluación

- 2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.
- 2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.
- 2.3. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.

Competencia específica 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 de evaluación

- 3.1. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio y documentación gráfica de proyectos de su relación de pertenencia, posición y distancia.
- 3.2. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.
- 3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.
- 3.4. Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica.
- 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

Competencia específica 4:

Formalizar y definir diseños técnicos aplicando la normalización y documentación gráfica de proyectos más UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.

Criterios de evaluación

- 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.
- 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.

Competencia específica 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 de evaluación

- 5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.
- 5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.

4. SABERES BÁSICOS

A. Fundamentos geométricos

- Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de Normalización y documentación gráfica de proyectos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
- Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
- Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.
- Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.
- Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.
- Tangencias básicas. Curvas técnicas.
- Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

B. Geometría proyectiva

- Fundamentos de la geometría proyectiva.

- Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
- Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
- 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.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Formatos. Doblado de planos.
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.

D. Sistemas CAD

- Aplicaciones vectoriales 2D-3D.
- Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.
- Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
- Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

4. 1 UNIDADES DIDÁCTICAS:

Dentro de estos cuatro bloques de saberes se han configurado las siguientes **unidades didácticas**:

BLOQUE TEMÁTICO I: Fundamentos geométricos

TEMA 1: DIBUJO TÉCNICO Y GEOMETRÍA

- Desarrollo histórico
- Campos de acción y aplicaciones
- Orígenes de la geometría.

TEMA 2: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO

- Concepto de lugar geométricos

- Paralelas, perpendiculares y mediatrices
- Operaciones con ángulos
- Arco Capaz

TEMA 3: RELACIONES GEOMÉTRICAS

- Proporcionalidad, semejanza, igualdad y equivalencia

TEMA 5: CONSTRUCCIONES DE FORMAS POLIGONALES I

- Triángulos
- Rectas y puntos notables de un triángulo

TEMA 6: TANGENCIAS Y CURVAS TÉCNICAS

- Tangencias básicas
- Curvas técnicas: óvalo, ovoide, espiral y voluta
- Trazado como aplicación de tangencias

BLOQUE TEMÁTICO II: Geometría proyectiva

TEMA 7: GEOMETRÍA PROYECTIVA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

- Desarrollo histórico de la geometría proyectiva
- Fundamentos de la geometría proyectiva
- Sistemas de proyección y de representación

TEMA 8: SISTEMA DIÉDRICO I

- Fundamentos del sistema diédrico
- Representación del punto, la recta y el plano
- Determinación del plano
- Pertenencia

TEMA 9: SISTEMA DIÉDRICO II

- Intersecciones

- Paralelismo
- Perpendicularidad
- Distancias

TEMA 10: SISTEMA AXONOMÉTRICO

TEMA 11: SISTEMA CABALLERA

TEMA 12: SISTEMA PLANOS ACOTADOS

TEMA 13: SISTEMA CÓNICO

BLOQUE TEMÁTICO III: Normalización y documentación gráfica de proyectos

TEMA 14: NORMALIZACIÓN Y FORMATOS

TEMA 15: VISTAS NORMALIZADAS

TEMA 16: ACOTACIÓN

BLOQUE TEMÁTICO IV: Sistemas CAD

TEMA 17: DISEÑO VECTORIAL EN 2D Y 3D

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bloque 1:

- BL1.1. Observar en el entorno natural y cultural, configuraciones geométricas diversas identificando sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y describirlas utilizando la terminología conceptual de la asignatura en actividades orales y escritas.
- BL1.2. Identificar los valores medioambientales y estéticos como parte de la diversidad cultural y respetarlos contribuyendo a su conservación y mejora.
- BL1.3. Resolver problemas de trazados fundamentales en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo técnico aplicando los fundamentos de la geometría métrica.
- BL1.4. Resolver triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares 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.
- BL1.5. Reproducir, modificar y diseñar formas basadas en redes modulares triangulares o cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón.

- BL1.1. Observar en el entorno natural y cultural, configuraciones geométricas diversas identificando sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y describirlas utilizando la terminología conceptual de la asignatura en actividades orales y escritas.
- BL1.2. Identificar los valores medioambientales y estéticos como parte de la diversidad cultural y respetarlos contribuyendo a su conservación y mejora.
- BL1.3. Resolver problemas de trazados fundamentales en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo técnico aplicando los fundamentos de la geometría métrica.
- BL1.4. Resolver triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares 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.
- BL1.5. Reproducir, modificar y diseñar formas basadas en redes modulares triangulares o cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos y destacar claramente el trazado principal de las líneas auxiliares utilizadas.
- BL1.6. Reproducir figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, y construir la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y con la precisión requerida.
- BL1.7. Reconocer las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes, resolver problemas geométricos utilizándolas, y representar formas planas.
- BL1.8. Definir los conceptos fundamentales de tangencias y resolver problemas de configuración de curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
- BL1.9. Construir óvalos, ovoides y espirales aplicando los conceptos básicos de tangencias y relacionar su forma geométrica con objetos y espacios propios del campo del diseño arquitectónico e industrial.

Bloque 2:

- BL2.1. Relacionar los fundamentos y características de cada sistema de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico.
- BL2.2. Seleccionar el sistema de representación adecuado al objetivo previsto e identificar las ventajas e inconvenientes en función del ámbito de aplicación y el ejercicio planteado.
- BL2.3. Representar mediante sus vistas diédricas, formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo identificando los elementos del sistema.

- BL2.4. Relacionar los elementos del sistema diédrico, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, y resolver problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.
- BL2.5. Determinar secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, y dibujar sus proyecciones diédricas para obtener su verdadera magnitud.
- BL2.6. Identificar el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, describir sus principales aplicaciones, y resolver problemas sencillos de pertenencia e intersección para obtener perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.
- BL2.7. 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, disponer la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.
- BL2.8. Trazar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales y justificar 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.

Bloque 3:

- BL3.1. Describir 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.
- BL3.2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos y escalas.
- BL3.3. Reconocer la terminología conceptual de la asignatura y del nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.
- BL3.4. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.

Bloque 4

Que sean capaces de conocer los distintos sistemas cad.

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, DE RECOGIDA Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN. (y su relación con los criterios de evaluación).

La nota del alumno y su evaluación queda determinada por la praxis en su mayor parte.

Quedando resuelta de la siguiente manera **60% Conceptos en el que estarán evaluadas las competencias CCEC y CMCT**, que serán evaluados mediante pruebas prácticas y/o escritas y un **40% procedimientos en el que estarán evaluadas las competencias CCEC y CMCT** que serán evaluados mediante láminas y trabajos.

Se propone una **evaluación continua** en la que lo importante es el resultado final y la evolución del alumno. Dicha evaluación continua es sumativa y formativa, por lo tanto, le daremos más valor al final de curso que al inicio.

La evaluación final será el resultado de: la suma de la primera, la suma de la segunda multiplicada por dos y la suma de la tercera multiplicada por tres. Todo este resultado se dividirá entre 6 para obtener el resultado de la evaluación final.

Si el alumno no supera la primera o la segunda evaluación con una nota superior a 3,5 no se le realizará la evaluación continua y se le hará un examen de recuperación durante el mes de junio de dicha evaluación pendiente.

La actitud del alumno será otro elemento en la calificación de la asignatura mediante positivos o negativos que se sumarán o restarán a los procedimientos, con ella lo que se pretende es que el alumno pueda llegar a obtener competencias básicas relativas a la autonomía personal, social y ciudadana y aprender a aprender. Destacando en ello la puntualidad, el respeto y organización del aula, poseer el material adecuado para el trabajo propuesto, el comportamiento siguiendo las pautas formales y temporales establecidas. Desarrollando en el alumno la participación siendo los trabajos en grupo los canalizadores de estos aspectos.

6.1 Criterios de calificación.

- Se evaluarán las cinco competencias específicas:

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.
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.
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.

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.
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.

A través de (ejercicios prácticos) y actitudes (a través de la observación por parte de la profesora). La evaluación se considera aprobada cuando al mediar se obtiene un mínimo de 5.

2.- **La media de las láminas y otros ejercicios prácticos** supondrá un **40%** de la nota de la evaluación. La actitud negativa o positiva del alumno se restará o sumará a los ejercicios, valorando también su predisposición y actitud frente al trabajo de la asignatura. Los ítems que restan son: falta de material y no trabajo adecuado en clase. (Hasta 1 punto de la nota de cada trabajo). Los ítems que suman son: trabajo bien hecho en clase y trabajos voluntarios. (Hasta 1 punto de la nota de cada trabajo).

3.- El **examen teórico o pruebas escritas y prácticas** supondrán un **60%** de la nota de la evaluación. (Mín. 3'5 pto para poder hacer media).

4.- Los trabajos se entregarán en la fecha acordada y puntualizada con suficiente antelación por parte de la profesora. La no entrega del trabajo supondrá una calificación de cero en dicho trabajo que le permitirá hacer media con los siguientes trabajos del trimestre. No se admitirán trabajos fuera de la fecha acordada, a excepción de un justificante debidamente documentado.

5.- Los exámenes no realizados en la fecha acordada no podrán ser realizados posteriormente salvo que el alumno/a justifique debidamente y por escrito su ausencia.

6.- Se trata de una evaluación continua en la que lo importante es el resultado final y la evolución del alumno. Dicha evaluación continua es sumativa y formativa, por lo tanto, le daremos más valor al final de curso que al inicio.

7. La evaluación final será el resultado de: la suma de la primera, la suma de la segunda multiplicada por dos y la suma de la tercera multiplicada por tres. Todo este resultado se dividirá entre 6 para obtener el resultado de la evaluación final.

8. Si el alumno no supera la primera o la segunda evaluación con una nota superior a 3 no se le realizará la evaluación continua y se le hará un examen de recuperación durante el mes de junio de dicha evaluación pendiente.

9. La recuperación de una evaluación suspendida se realizará al final de los tres trimestres en la fecha acordada por la profesora.

La profesora personalizará las recuperaciones según el motivo por el que se haya producido.

10. Si una de estas tres notas ya recuperadas mediante el procedimiento explicado es menor de 5, no se podrá aplicar la evaluación continua y la asignatura se quedará pendiente para la extraordinaria.

11. RECUPERACIÓN DE LA MATERIA EN EL CASO DE NO ESTAR SUPERADA EN EL MES DE JUNIO:

Si un alumno no supera la materia en la evaluación final, deberá de recuperar la asignatura de Dibujo técnico I en la evaluación extraordinaria que tendrá lugar a finales del mes de junio o principios de julio.

En el caso de no ser superada, llevará pendiente la materia para el próximo curso.

12. RECUPERACIÓN DE LA MATERIA EN EL CASO DE PASAR DE CURSO CON LA MATERIA PENDIENTE:

Si el alumnado no tiene superada la materia de Dibujo Técnico I y se encuentra cursando la materia de Dibujo Técnico II podrá superar la de primer curso de Bachillerato si supera con un cinco de nota las dos primeras evaluaciones del segundo curso de Dibujo Técnico II.

Si el alumnado no supera estas evaluaciones de 2º con éxito, deberá de presentarse al examen de pendientes que se realizará sobre el mes de abril en la convocatoria establecida por el centro educativo.

En el caso de no superar con éxito en la convocatoria del mes de abril, la llevará pendiente para la siguiente convocatoria oficial.

Si la casuística del alumnado es que no cursa en 2º de Bachillerato la materia de Dibujo Técnico II y lleva pendiente la materia de Dibujo Técnico II, deberá de presentarse a recuperar dicha materia en las convocatorias extraordinarias oficiales.

Si el caso es que el alumnado no ha cursado Dibujo Técnico I y se matricula en Dibujo Técnico II, el alumnado deberá ajustarse a la normativa del Artículo 46 del Decreto 108/2022.

En esta normativa, se contempla el procedimiento a seguir en una matrícula de una materia de continuidad de segundo curso de bachillerato sin haber cursado previamente la materia de primer curso correspondiente dentro de la misma modalidad.

7.METODOLOGÍA GENERAL Y ESPECÍFICA.

En primer lugar, se procederá a la lectura del tema previamente. Después se comprobará que se ha comprendido el material, con la participación en el aula de los alumnos.

Se procederá al realizado de láminas.

En cada modalidad se expondrán las normas previamente, el desarrollo en cada una de ellas dependerá del nivel de cordialidad, democracia y cooperación existente en el grupo.

Actividades y estrategias de enseñanza, aprendizaje.

Se tendrá en cuenta aspectos tales como:

- * La organización del aula.
- * El aprovechamiento de los recursos del centro.
- * La relación entre profesor y alumnos.
- * La relación entre profesores.
- * La convivencia entre alumnos.

Se parte del nivel de desarrollo del alumno, en sus distintos aspectos, para construir, a partir de ahí, otros aprendizajes que favorezcan y mejoren dicho nivel de desarrollo, mediante una evaluación inicial.

Se da prioridad a la comprensión de los contenidos que se trabajan frente a su aprendizaje mecánico. Mediante actividades en las cuales realice un proceso secuencial y constructivo. Se propician oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que el alumno pueda comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido. Mediante la realización de láminas y proyectos.

Se fomenta la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos. Mediante una memoria, realizada por el alumno de la práctica.

Todos los días se realizará un trabajo de introspección, se comenzará con la práctica de la meditación de 1 min, a la vez que progresar en el avance de sistemas clásicos y actuales. La finalidad es conseguir concentración, pensar con más claridad y separación del resto del día. También se tendrán en cuenta momentos especiales de preparación a exámenes de la asignatura o de cualquier otra, momentos determinados en: deporte, entrevista, situación de estrés...etc. Numerosos estudios actuales, principalmente estadounidenses demuestran los beneficios de esta práctica.

8.MEDIDAS DE ATENCIÓN PARA LA RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN.

Para las medidas de respuesta educativa en estos alumnos se han de tomar como referencia la legislación que cito a continuación: los artículos 71 a 79 bis del capítulo I del título II -que habla sobre la equidad en la educación- de la LOE Ley 2/2006 del 3 de mayo, en el que se especifica una atención educativa diferente a la ordinaria al presentar: necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por tener altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado de forma tardía al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar para que pueda conseguir el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

Así como en los artículos 22 al 31 del capítulo III sobre Atención a la diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria del Decreto 87/2015, dónde se concretan las medidas de atención a la diversidad, alumnado con necesidades educativas especiales, adaptaciones curriculares, prolongación de la escolarización, altas capacidades, incorporación tardía, dificultades de aprendizaje, acción tutorial y orientación, entre otros. Las medidas del Plan de atención a la diversidad e inclusión educativa del centro (PADIE), que es el propio del centro.

Así, de este modo, hay que decir que el resto de este punto de la programación está elaborado tomando como referencia el Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el cual se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano. Explico este apartado de la programación tomando como referencia los artículos del citado decreto.

En el artículo 3 -Principios generales- el primer punto especifica: “La educación inclusiva parte de la base que cada alumna y cada alumno tiene necesidades únicas y la consideración de la diversidad como un valor positivo que mejora y enriquece el proceso de aprendizaje y enseñanza.” Además, el punto 5 del mismo artículo queda redactado de la siguiente forma: “El modelo de educación inclusiva tiene que estar presente en todos los planes, programas y actuaciones que los centros desarrollan en todas las etapas y niveles educativos que impartan.”

Por otro lado, en el artículo 14 -medidas de respuesta educativa para la inclusión-, explica que: “Las medidas de respuesta educativa para la inclusión constituyen todas las actuaciones

educativas planificadas con la finalidad de eliminar las barreras identificadas en los diversos contextos donde se desarrolla el proceso educativo de todo el alumnado, y contribuyen de esta manera a la personalización del proceso de aprendizaje en todas las etapas educativas.” Es por ello que se establecen los siguientes niveles de respuesta educativa para la inclusión:

- 1.- Primer nivel de respuesta. “Se dirige a toda la comunidad educativa y a las relaciones del centro con el entorno sociocomunitario. Los documentos que concretan las medidas del primer nivel son el proyecto educativo de centro (PEC) y el plan de actuación para la mejora (PAM).”
- 2.- Segundo nivel de respuesta. “Se dirige a todo el alumnado del grupo-clase. Incluyendo las actividades de ampliación y refuerzo para el desarrollo competencial y la prevención de dificultades de aprendizaje, así como actuaciones transversales que fomentan la igualdad, la convivencia, la salud y el bienestar.” Este segundo nivel está especificado dentro de cada unidad.
- 3.- Tercer nivel de respuesta. “Lo constituyen las medidas dirigidas al alumnado que requiere una respuesta diferenciada, individualmente o en grupo, que implican apoyos ordinarios adicionales.” Se resolverá con actividades de refuerzo y actividades de enriquecimiento.
- 4.- Cuarto nivel de respuesta. “Lo constituyen las medidas dirigidas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que requiere una respuesta personalizada e individualizada de carácter extraordinario que implique apoyos especializados adicionales.” Es necesaria la expedición de un informe psicopedagógico con las medidas expuestas en el Plan de Atención Personalizado.

Todas las medidas vienen desarrolladas en la ORDEN 20/2019, de 30 de abril, en el marco de la educación inclusiva, con la finalidad de garantizar el acceso, participación, permanencia y progreso del alumnado, como núcleo del derecho fundamental en la educación.