

PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA/MÓDULO

Materia / Módulo	EDUCACION PLÁSTICA Y VISUAL	Pág.	4
Curso / Ciclo	SEGUNDO CURSO DE BACHILLERATO		
Profesor/a	GABRIEL DE PAZ URUEÑA		

CONTENIDOS

BLOQUE TEMÁTICO I: DIBUJO GEOMÉTRICO

TEMA 1: TRAZADOS EN EL PLANO

Trazados fundamentales en el plano. Arco Capaz. Cuadrilátero inscriptible. Teoremas del cateto y de la altura.

TEMA 2: POTENCIA

Eje radical y centro radical. Sección áurea. Rectángulo áureo.

TEMA 3: POLÍGONOS

Rectas y puntos notables en el triángulo. Construcción de triángulos. Análisis y construcción de polígonos regulares convexos y estrellados.

TEMA 4: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Proyectividad y homografía. Homología y afinidad. Inversión.

TEMA 5: TANGENCIAS

Tangencias como aplicación de los conceptos de potencia e inversión.

TEMA 6: CURVAS TÉCNICAS

Curvas cíclicas. Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide. Pericicloide. Envolvente de la circunferencia.

TEMA 7: CURVAS CÓNICAS

La elipse, la hipérbola y la parábola. Tangencias y puntos de intersección con una recta. Otros problemas de cónicas.

BLOQUE TEMÁTICO II : GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

TEMA 8: SISTEMA DIÉDRICO I

Intersección de planos y de recta con plano.

TEMA 9: SISTEMA DIÉDRICO II

Paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdaderas magnitudes lineales.

TEMA 10: SISTEMA DIÉDRICO III

Abatimientos, cambios de plano, giros y ángulos. Verdaderas magnitudes superficiales y angulares.

TEMA 11: SISTEMA DIÉDRICO IV

Representación de los poliedros regulares. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Secciones planas. Intersección con una recta. Desarrollos y transformadas.

TEMA 17. NORMALIZACIÓN.

Rotulación normalizada.

TEMA 18. NORMALIZACIÓN.

PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA/MÓDULO

Acotación.

TEMA 19. ARTE Y DIBUJO TÉCNICO. DISEÑO.

TEMA 12: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS.

Fundamentos y aplicaciones.

TEMA 13: SISTEMA AXONOMÉTRICO ORTOGONAL

Escala isométrica. Perspectiva isométrica de la circunferencia. Representación de cuerpos poliédricos y de revolución. Secciones planas. Intersección con una recta. Relación del sistema axonométrico con el diédrico.

TEMA 14: SISTEMA AXONOMÉTRICO OBLICUO

Fundamentos del sistema. Coeficiente de reducción. Representación del punto, la recta y el plano. Intersección de planos y de recta con plano. Paralelismo. Distancias. Verdaderas magnitudes. Perspectiva caballera de la circunferencia. Representación de cuerpos poliédricos y de revolución. Secciones planas y puntos de intersección con una recta.

TEMA 15: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL I

Fundamentos y elementos del sistema.

TEMA 16: SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL II

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

BLOQUE TEMÁTICO III: NORMALIZACIÓN

TEMA 17: DIBUJO INDUSTRIAL

Acotación. Dibujo de arquitectura y construcción. Acotación. Cortes, secciones y roturas.

TEMA 18: ROSCAS

Representación y designación abreviada.

TEMA 19: SIMPLIFICACIÓN DE DIBUJOS

Convencionalismos para la representación. Simbología.

TEMA 20: FORMATOS

Plegado para archivadores A4. Archivo y reproducción de planos. Principios generales de representación.

TEMA 17. NORMALIZACIÓN.

Rotulación normalizada.

TEMA 18. NORMALIZACIÓN.

Acotación.

TEMA 19. ARTE Y DIBUJO TÉCNICO. DISEÑO

OBJETIVOS

- Conocer las propiedades de la bisectriz de un ángulo (rectilíneo, mixtilíneo y curvilíneo)
- Comprender el proceso de construcción de ángulos por suma o resta de otros.
- Adquirir el concepto de arco capaz de un segmento bajo un ángulo dado.
- Conocimiento de la media proporcional.
- Adquirir el concepto de figuras equivalentes.
- Adquirir el concepto de potencia de un punto respecto de una circunferencia.
- Utilizar los conceptos de "eje radical" y "centro radical" a la resolución de problemas.
- Comprender qué es la sección áurea de un segmento y qué proporciones guarda el rectángulo

PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA/MÓDULO

áureo.

- Adquirir los conceptos de circuncentro, baricentro, incentro y ortocentro de un triángulo y la forma de obtenerlos gráficamente.
- Comprender las propiedades del triángulo y del cuadrado para construir estos polígonos a partir de unos datos suficientes.
- Saber construir los polígonos estrellados de un polígono regular.
- Saber dibujar un polígono regular de n lados, bien por un método geométrico, bien con el transportador de ángulos.
- Adquirir los conceptos de "proyectividad" y "homografía" y de "forma geométrica".
- Conocer las transformaciones geométricas "homología" y "afinidad", los elementos que intervienen y la forma de operar en estas transformaciones.
- Adquirir el concepto de inversión y la forma de obtener la figura inversa de una recta y de una circunferencia. El objetivo principal de esta unidad es hacer aplicación de los conceptos de "potencia" e "inversión" en la resolución de problemas de tangencia. Otro objetivo es hacer comprender al alumno/a que la aplicación de los conceptos de "potencia" e "inversión", simplifica la resolución de ciertos problemas de tangencias.
- Como complemento a los conocimientos sobre estas curvas adquiridos por el alumno/a el curso pasado (propiedades y elementos que intervienen en cada una de ellas) el objetivo de esta unidad es resolver problemas relacionados con las curvas cónicas.
- Profundizar en el estudio de estas curvas con el trazado de tangentes, puntos de intersección con una recta, etc.
- Iniciar al alumno/a en los dos problemas de la máxima importancia en Geometría Descriptiva por su aplicación constante: Intersección de planos e intersección de una recta con un plano.
- Facilitar el problema de proyecciones de una figura plana con el empleo de la afinidad como primera aplicación.
- Aprender las condiciones de paralelismo entre rectas y entre planos.
- Conocer las condiciones de perpendicularidad entre recta y plano y viceversa
- Dominar las operaciones a realizar en el espacio para hallar la distancia entre dos puntos, entre punto y plano, entre punto y recta, entre plano s paralelos y entre rectas paralelas.
- Aprender a pasar las operaciones anteriores al sistema diédrico.
- Dominar los tres métodos que utiliza la Geometría Descriptiva para simplificar problemas o para determinar la verdadera magnitud de segmentos o figuras planas.
- Dominar el espacio mediante el conocimiento de la teoría de ángulos.
- Hacer aplicación de toda la parte instrumental del sistema a la representación de cuerpos, a la determinación de secciones planas y al trazado del desarrollo y de la transformada de una sección.
- Comprender que todo cuerpo puede descomponerse en cuerpos geométricos, macizos o huecos.
- Representar mediante croquis acotados, siguiendo las normas convencionales.
- Comprender que este sistema de planos acotados es un sistema más de la Geometría Descriptiva, definido y reversible, y que por lo tanto permite resolver cualquier tipo de problema en el plano y en el espacio.
- Adquirir una visión general del dibujo topográfico, representando la superficie terrestre con sus accidentes naturales y artificiales

METODOLOGÍA

Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, aun sin olvidar el bagaje teórico necesario para poder proceder con coherencia, el punto de partida del aprendizaje teórico será siempre el trabajo práctico. El aprendizaje de estrategias o maneras de proceder para conseguir un resultado se realizará según modelos o ejemplos que sirvan para el ejercicio en clase.

La metodología empleada será activa, exigirá el trabajo personal y colectivo de los alumnos tanto dentro como fuera del aula.

Se transmitirán los contenidos utilizando la pizarra, videos, diapositivas, transparencias,

PRESENTACIÓN DE ASIGNATURA/MÓDULO

que faciliten la comprensión de la materia por parte de los alumnos, a la vez que se intentará que consigan familiarizarse con estas técnicas de trabajo. La teoría explicada irá seguida de actividades que faciliten su asimilación. Los alumnos deberán, después, ser capaces de realizar, por sí solos o en grupo, los ejercicios propuestos por el profesor, quien posteriormente ayudará a la corrección de los mismos.

- Exposición oral dos contenidos.
- Trabajos e exposiciones individuales e grupales.
- Análisis e interpretación de obras de arte..
- Visualización de videos y diapositivas.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Será trimestral, sin olvidar e interrelacionar las Unidades Didácticas.

Se evaluarán tanto los trabajos como la actitud, limpieza, orden.

Al ser una asignatura práctica solo serán necesarios los exámenes si el profesor lo cree necesario, en su defecto los alumnos serán evaluados con los trabajos individuales o colectivos.

En general el criterio de evaluación será el siguiente:

- Exámenes o trabajos en su defecto: 75 %
- Participación en la clase: 10%
- Libreta: 5%
- Comportamiento: 5%
- Acudir a las clases con el material necesario: 5%