

Contenidos de la Optativa de Dibujo Técnico de 1º de Bachillerato

Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico

1. Trazados geométricos:
2. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico
3. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza
4. Identificación de estructuras geométricas en el Arte.
5. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico
6. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
7. Trazados fundamentales en el plano
8. Circunferencia y círculo
9. Operaciones con segmentos
10. Mediatriz
11. Paralelismo y perpendicularidad
12. Ángulos
13. Determinación de lugares geométricos
14. Aplicaciones
15. Elaboración de formas basadas en redes modulares
16. Trazado de polígonos regulares
17. Resolución gráfica de triángulos
18. Determinación, propiedades y aplicaciones de sus puntos notables
19. Resolución gráfica de cuadriláteros y polígonos.
20. Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
21. Representación de formas planas:
22. Trazado de formas proporcionales
23. Proporcionalidad y semejanza
24. Construcción y utilización de escalas gráficas
25. Transformaciones geométricas elementales. Giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad.
26. Identificación de invariantes. Aplicaciones.
27. Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones
28. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.
29. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.
30. Geometría y nuevas tecnologías.
31. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.

Bloque 2. Sistemas de representación

1. Fundamentos de los sistemas de representación

2. Los sistemas de representación en el Arte
3. Evolución histórica de los sistemas de representación
4. Los sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.
5. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
6. Clases de proyección
7. Sistemas de representación y nuevas tecnologías.
8. Aplicaciones del dibujo vectorial en 2D.
9. Sistema Diédrico:
10. Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.
11. Disposición normalizada.
12. Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.
13. Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección.
14. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
15. Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.
16. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.
17. Sistema Axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de ejes y utilización de coeficientes de reducción
18. Sistema Axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.
19. Sistema Axonométrico oblicuo: Perspectivas caballeras y militares.
20. Aplicación del ovalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.
21. Sistema Cónico:
22. Elementos del sistema. Plano del cuadro. Y cono visual.
23. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
24. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
25. Representación simplificada de la circunferencia.
26. Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

Bloque 3. Normalización

1. Elementos de normalización.
2. El proyecto: Necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
3. Formatos. Doblado de planos.
4. Vistas. Líneas normalizadas.
5. Escalas. Acotación.
6. Cortes y secciones
7. Aplicaciones de la normalización:
8. Dibujo industrial
9. Dibujo arquitectónico.