

Contenidos de DIBUJO TÉCNICO II de 2º de Bachillerato.	
Bloques temáticos / Unidades didácticas.	
R.D. 938/2001	Geometría Plana.
1. Trazados en el plano: Arco capaz, cuadrilát. inscriptible.	1. Trazados fundamentales en el plano: Repaso de las principales construcciones aprendidas en el primer curso. Arco capaz. Cuadrilátero inscriptible.
2. Proporcionalidad y semejanza. Teorema del cateto y de la altura. Figuras semejantes. Figuras planas equivalentes.	2. Igualdad, proporcionalidad, semejanza. Escalas: Igualdad. Construcción de figuras iguales. Proporcionalidad directa e inversa. Media geométrica o proporcional. Teoremas del cateto y de la altura. Tercera proporcional. Cuarta proporcional. Elementos que definen una semejanza. Figuras semejantes. Construcción de figuras semejantes. Escalas. Construcción de escalas gráficas y volantes para la resolución de problemas específicos.
3. Potencia: Eje y centro radical. Sección áurea. Rectificación de la circunferencia.	3. Figuras planas equivalentes. definición y propiedades. Construcciones principales.
4. Polígonos. Rectas y puntos notables en el triángulo. Análisis y construcc. de polígonos regulares. Construc. de polígonos regulares de n lados conociendo el lado. Conociendo el radio de la circunf. circunscrita.	4. Potencia. Potencia de un punto respecto de una circunferencia. Eje radical de dos circunferencias. Centro radical de tres circunferencias. Rectificación de la circunferencia. Trazados fundamentales.
5. Transformaciones geométricas. Proyectividad y homografía. Homología y afinidad. Inversión.	5. Polígonos: Construcción de formas poligonales. Repaso de las principales construcciones aprendidas en el primer curso Triángulos: definición, propiedades y clasificación. Construcción de triángulos. Cuadriláteros: definición, propiedades y clasificación. Construcción de cuadriláteros. Polígonos, en general y polígonos regulares. Definición, propiedades y clasificación. División de la circunferencia en partes iguales. Construcción de polígonos regulares a partir del lado. Polígonos estrellados.
6. Tangencias. Tangencias como aplicación de los conceptos de potencia e inversión. Problemas de Apolonio.	6. Transformaciones geométricas. Series lineales. Razón simple de tres puntos. Razón doble de cuatro puntos. Cuaterna armónica. Transformaciones geométricas. Homología. Conceptos fundamentales. Rectas límite. Construcción de figuras homólogas. Cónicas homológicas de una circunferencia. Elipse homológica de una circunferencia. Afinidad. Conceptos fundamentales. Construcción de figuras afines. Elipse afin de una circunferencia. Homotecia. Simetría central. Simetría axial. Traslación. Giro.
7. Curvas Técnicas. Curvas cíclicas. Cicloide. Epicycloide. Hipocicloide. Evolvente de la circunf. Curvas de transición. Lemniscata de Bernouilli	7. Inversión. Conceptos fundamentales. Figuras inversas. Circunferencia que pasa por el centro de inversión. Circunferencia que no pasa por el centro de inversión.
8. Curvas cónicas. Tangencias e intersecciones con una recta.	8. Tangencias. Repaso de los problemas de tangencias: Trazado de rectas tangentes. Trazado de circunferencias tangentes conociendo el radio. Enlaces. Sistematización de los problemas de tangencias. Trazado de circunferencias sin conocer el radio. Problemas de Apolonio.
	9. Curvas técnicas. Curvas en general. Definición y trazado como aplicación de tangencias. Óvalos. Ovoides. Volutas. Espiral de Arquímedes. Trazado de envolventes como definición de curvas completas. Hélices. Curvas cíclicas. Cicloide. Epicycloide. Hipocicloide. Evolvente de la circunferencia. Curvas de transición. Lemniscata de Bernouilli
	10. Curvas cónicas. Secciones de un cono. Focos, directrices y circunferencias focales. Excentricidad. Elipse: definición y propiedades. Determinación de los focos conociendo los ejes. Construcción de elipses. Hipérbola: definición y propiedades. Construcciones de la hipérbola. Parábola: definición y propiedades. Construcción de parábolas.
R.D. 938/2001	Geometría Descriptiva.
9. Sistemas de representación: Fundamentos de proyección. Distintos sistemas de representación.	11. Sistemas de representación: Repaso de los conceptos fundamentales. Finalidad de la geometría descriptiva. Generalidades sobre los principales sistemas. Utilización óptima de cada uno de ellos. Dibujo Industrial. Dibujo de arquitectura.

<p>11. Sistema diédrico. Métodos: Abatimnto., giro y cambio de plano. Paralelismo y perpend. Intersecciones y distancias. Verdaderas magnitudes de distancias, ángulos y superficies. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Representación de los poliedros regulares. Intersección con rectas y planos. Secciones y desarrollos.</p> <p>12. Sistema axonométrico ortogonal: Escalas axonom. Verdaderas magnitudes. de segmentos y ángulos. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersec. con rectas y planos. Secciones. etc.</p> <p>13. Sistema axonométrico oblicuo: <i>Fundamentos del sistema. Coefes de reducción. Verdaderas magnitudes de segmentos y ángulos. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersec con rectas y planos. Secciones. etc.</i></p> <p>14. Sistema cónico de perspectiva lineal: <i>Fundamento y element del sistema. Pers. central y oblicua. Métodos de represent.: a) Trazas y puntos de fuga; b) Punt. métricos y de fuga. Represent de superficies poliédricas y de revolución. Int. con recta y plano. Trazado de persp. de exteriores.</i></p>	<p>12. Sistema diédrico: Repaso de los conceptos fundamentales. Representación del punto recta y plano. Tercera proyección. Intersecciones.</p> <p>13. Paralelismo. Perpendicularidad. Distancias. Paralelismo entre rectas y planos. Perpendicularidad: Teorema de las tres perpendiculares. Perpendicularidad entre rectas y planos. Distancias: Distancia entre puntos, rectas y planos.</p> <p>14. Abatimientos. Cambios de plano y giros. Ángulos. Abatimiento de puntos y figuras planas. Casos particulares. Desabatimiento de figuras planas. Cambios de plano: Proyecciones de puntos, rectas y planos en un cambio de plano. Giros: Giro de puntos rectas y planos. Verdaderas magnitudes. Ángulos: Ángulos que forman rectas y planos entre sí y con los planos de proyección.</p> <p>15. Superficies radiadas. Prisma y cilindro. Pirámide y cono. Representación. Secciones planas. Desarrollos. Intersecciones con una recta. Sombras.</p> <p>16. Poliedros regulares. Introducción. Tetraedro. Octaedro. Cubo. Represent. Secciones planas. Desarrollos. Intersecciones con una recta. Sombras.</p> <p>17. Sistema axonométrico ortogonal. Introducción. Análisis de la posición de los ejes. Relación del sistema axonométrico con el diédrico. Representación del punto, la recta y el plano. Intersecciones. Abatimientos. Verdaderas magnitudes de segmentos y ángulos. Representación de la circunferencia. Perspectiva axonométrica: isometría. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Secciones planas. Intersección con rectas y planos. Trazado de perspectivas partiendo de sus vistas y viceversa.</p> <p>18. Sistema axonométrico oblicuo. Introducción. Análisis de la posición de los ejes. Fundamentos del sistema. Coeficientes de reducción. Representación del punto, la recta y el plano. Intersecciones. Abatimientos. Verdaderas magnitudes de segmentos y ángulos. Representación de la circunferencia. Perspectiva caballera y militar. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Secciones planas. Intersección con rectas y planos. Trazado de perspectivas caballera partiendo de sus vistas y viceversa.</p> <p>19. Sistema cónico. Sistema cónico de perspectiva lineal: Fundamento y element del sistema. Representación del punto, la recta y el plano. Intersecciones. Representación de la circunferencia. Perspectiva central y oblicua. Métodos de representación: a) Trazas y puntos de fuga; b) Puntos métricos y de fuga. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Intersección con recta y plano. Trazado de perspectivas de exteriores.</p>
<p>R.D. 938/2001</p>	<p>Normalización de planos.</p>
<p>10. Vistas: Vistas según la norma UNE 1032.</p> <p>15. Normalización. Dib. industrial. Acotación, aplicaciones. Dib. de arquitectura y construc. Acotación, aplic.</p>	<p>20. Normalización: vistas y acotación. La norma UNE 1032. Denominación de las vistas. Sistemas de situación de las vistas. Vistas particulares. Croquización. Cortes y Secciones. Acotación. Principios de acotación. Sistemas de acotación. Obtención de vistas, croquizadas (a mano alzada) y delineadas a escala, partiendo de la perspectiva o de un sólido; acotarla correctamente aplicando la normalización precisa.</p>
	<p>Técnicas gráficas.</p> <p>21. Técnicas gráficas: El material fundamental y sus usos. Lapiceros, plantillas, reglas, estilógrafos. Conocimiento de los soportes: papeles blancos o de color, vegetales y acetatos, cartulinas especiales. Técnicas de borrado y de la restauración, eliminación de errores. Circunstancias de uso y correcto empleo de plantillas especiales para rotular, plantillas para elipses, círculos y otros elementos. Uso del material transferible, letras, líneas, tramas, texturas y color.</p> <p>Aportación de la informática. Reproducción, archivo y almacenaje de planos. CAD Posibilidades de la informática aplicada al dibujo técnico. Calidad en el acabado y en la presentación de todo el trabajo.</p>