

I. E. S. JIMENA MENÉNDEZ PIDAL		DEPARTAMENTO DE DIBUJO	
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II# 2º BACHILLERATO		TRIMESTRE: PRIMERO	
BLOQUE 1: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje Competencias clave	Instrumentos de evaluación Criterios de calificación.
- Resolución de problemas geométricos. - Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. - Polígonos. Aplicaciones. - Construcción de figuras planas equivalentes. - Relación entre los ángulos y la circunferencia. Rectificaciones. Arco capaz. Aplicaciones. - Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias.	1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones.	<i>1.1 Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzada, perspectivas o fotografías y obras de arte, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</i> <i>1.2 Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</i> <i>1.3 Analiza y construye figuras y formas geométricas equivalentes</i> <i>1.4 Resuelve problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento de las construcciones.</i>	Los instrumentos de evaluación comprenden: Realización de dossier de ejercicios de aplicación de los conceptos estudiados, en el aula. 1. Formas planas poligonales. (1) Curvas técnicas, tangencias y enlaces. Aplicación de la inversión. (2 y 3). Empleo de la homología y la afinidad para transformar formas planas. (4) EVALUACIÓN Escenarios I y IV de educación presencial: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Primer Trimestre. Escenario II, de educación semipresencial: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Primer Trimestre. Escenario III, de educación por vía telemática: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Primer Trimestre.

• Inversión. Aplicación a la resolución de tangencias. • Trazado de curvas cónicas y técnicas: • Curvas técnicas. Origen. Determinación y trazado de las curvas cíclicas y envolventes .Aplicaciones. • Curvas cónicas. Origen. Determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. • Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. • Transformaciones geométricas: • Afinidad. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. • Homología. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.	2. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de potencia y de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.1 Determina lugares geométricos de aplicación al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o inversión. 2.2 Resuelve problemas de tangencias empleando las transformaciones geométricas (potencia e inversión), aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. 2.3 Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos. 2.4 Valora el proceso seguido para la resolución de tangencias y enlaces, siendo preciso en la obtención de los puntos de tangencia y la definición de las curvas, diferenciando las líneas para los trazos auxiliares y para el resultado final, dando así claridad y limpieza a sus soluciones.	Control sobre los contenidos dados en el Trimestre: 1. Formas poligonales, curvas técnicas, tangencias y enlaces. Inversión. (1 - 3) Aplicación de la homología y la afinidad. (4) EVALUACIÓN Escenarios I y IV de educación presencial: El control representa el 70% de la evaluación del Primer Trimestre. Escenario II, de educación semipresencial: El control representa el 70% de la evaluación del Primer Trimestre. Escenario III, de educación por vía telemática: El control será sustituido por un dossier de ejercicios de repaso de todos los contenidos aprendidos, que contará un 70% de la nota del Primer Trimestre. Será necesaria la presentación telemática de todos los ejercicios propuestos correctamente realizados, para superar el Primer Trimestre. La calificación global de la Primera Evaluación contribuye con 1/3 del total a la calificación final del curso.

	3. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.	3.1 Comprende el origen de las curvas cíclicas y cónicas, las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. 3.2 Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia. 3.3 Resuelve problemas de pertenencia, tangencias e intersección entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado, y poniendo sumo interés en la exactitud del trazo, la limpieza y el acabado.	
	4. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.	4.1 Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. 4.2 Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.	

I. E. S. JIMENA MENÉNDEZ PIDAL		DEPARTAMENTO DE DIBUJO	
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II # 2º BACHILLERATO		TRIMESTRE: SEGUNDO	
BLOQUE 2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje Competencias clave	Instrumentos de evaluación Criterios de calificación.
• Sistema Diédrico. ○ Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. ○ Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. ○ Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones. ○ Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento.	5. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la “visión espacial”, analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.	5.1 Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud. 5.2 Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. 5.3 Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados	Los instrumentos de evaluación comprenden: • Realización de dossier de ejercicios de aplicación de los conceptos estudiados, en el aula 1. Representar algún cuerpo sólido y su sección por planos e intersección por rectas. (5 y 6) y emplear la perspectiva axonométrica para obtener poliedros por abatimiento de sus caras. Secciones y desarrollos (7) EVALUACIÓN <i>Escenarios I y IV, de educación presencial:</i> Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Segundo Trimestre. <i>Escenario II, de educación semipresencial:</i> Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Segundo Trimestre. <i>Escenario III, de educación por vía telemática:</i> Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Segundo Trimestre.

Cuerpos geométricos en Sistema Diédrico: - Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. - Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. - Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. Intersecciones.		5.4 Resuelve ejercicios y problemas de sistema diédrico con exactitud, claridad y razonando las soluciones gráficas.	Control sobre los contenidos dados en el Trimestre: 1. Aplicación del sistema diédrico para obtener transformaciones en el plano: giros, abatimientos, verdaderas magnitudes.(6) EVALUACIÓN Escenarios I y IV, de educación presencial: El control representa el 70% de la evaluación del Segundo Trimestre. Escenario II, de educación semipresencial: El control representa el 70% de la evaluación del Segundo Trimestre. Escenario III, de educación por vía telemática: El control será sustituido por un dossier de ejercicios de repaso de todos los contenidos aprendidos, que contará un 70% de la nota del Segundo Trimestre. Será necesaria la presentación telemática de todos los ejercicios propuestos correctamente realizados, para superar el Segundo Trimestre. La calificación global de la Segunda Evaluación contribuye con 1/3 del total a la calificación final del curso.
	6. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.	6.1 Representa el tetraedro, el hexaedro o cubo, y el octaedro en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas. 6.2 Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida. 6.3 Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. 6.4 Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado	

		<i>auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</i> <i>6.5 Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.</i> <i>6.6 Pone interés por la precisión en el trazado y claridad en la resolución gráfica de ejercicios y problemas.</i>	
--	--	--	--

I. E. S. JIMENA MENÉNDEZ PIDAL		DEPARTAMENTO DE DIBUJO	
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II # 2º BACHILLERATO		TRIMESTRE: TERCERO	
BLOQUE 2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN (CONTINUACIÓN) BLOQUE 3: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares aprendizaje Competencias clave	Instrumentos de evaluación Criterios de calificación.

• Sistema Axonométrico Ortogonal: ○ Fundamentos del Sistema. Determinación de los coeficientes de reducción. ○ Tipología de las axonometrías ortogonales. ○ Representación de figuras planas. ○ Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.	7. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, y otras piezas industriales y arquitectónicas, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordinados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.	7.1 Comprende los fundamentos de la Axonometría Ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección. 7.2 Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios. 7.3 Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras. 7.4 Resuelve los ejercicios de manera correcta, poniendo interés por la presentación más adecuada, en cuanto a detalles, tipos de espesores de líneas y claridad del dibujo, siendo preciso en el trazo.	Los instrumentos de evaluación comprenden: • Realización de ejercicios de aplicación de los conceptos estudiados, en el aula: 1. Emplear el Sistema Axonométrico Ortogonal para la representación de figuras tridimensionales. 2. Resolver problemas de secciones planas e intersecciones en el Sistema Axonométrico. 3. Representar figuras tridimensionales en Perspectiva Caballera (7). 4. Representación de objetos por medio del dibujo de las vistas necesarias para su correcta comprensión a partir de su isométrica y/o caballera y viceversa (8). 5. Dibujo de las secciones precisas para definir completamente un objeto o pieza mecánica y su correcta acotación (8). EVALUACIÓN Escenarios I y IV, de educación presencial: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Tercer Trimestre. Escenario II, de educación semipresencial: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Tercer Trimestre. Escenario III, de educación por vía telemática: Los ejercicios representan el 30% de la evaluación del Tercer Trimestre.
• Elaboración de bocetos, croquis y planos. • El proceso de diseño / fabricación: perspectiva histórica y situación actual.	8. Elaborar y presentar de forma individual y colectiva bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo	8.1 Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.	

• El proyecto: tipos y elementos. • Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas. • Elaboración de las primeras ideas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas. • Elaboración de dibujos acotados. • Croquización de piezas y conjuntos.	relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.	8.2 Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. 8.3 Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas. 8.4 Croquiza conjunto y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala.	Control sobre los contenidos dados en el Trimestre: 1. Resolución de problemas de secciones e intersecciones y representación de figuras en el Sistema Axonométrico (7). 2. Dibujo de las vistas de un objeto o pieza a partir de su representación isométrica. Dibujo de isométricas con coeficiente de reducción de un objeto a partir de sus vistas. (8) Realizar las secciones precisas para comprender completamente una pieza y acotar los dibujos resultantes (8) EVALUACIÓN Escenarios I y IV, de educación presencial: El control representa el 70% de la evaluación del Tercer Trimestre. Escenario II, de educación semipresencial: El control representa el 70% de la evaluación del Tercer Trimestre. Escenario III, de educación por vía telemática: El control será sustituido por un dossier de ejercicios de repaso de todos los contenidos aprendidos, que contará un 70% de la nota del Tercer Trimestre. Será necesaria la presentación telemática de todos los ejercicios propuestos correctamente realizados, para superar el Tercer Trimestre. La calificación global de la Tercera Evaluación contribuye con 1/3 del total a la calificación final del curso.
• Tipos de planos.		Elaborar bocetos a mano alzada para la elaboración de	CALIFICACIÓN FINAL Debido al carácter específico de cada

• Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. • Presentación de proyectos. ○ Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo. ○ Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos. ○ Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas. ○ Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. ○ Incorporación de texturas. ○ Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.		<i>dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</i> 8.5 Acaba los ejercicios de manera correcta, poniendo interés por la presentación más adecuada, en cuanto a detalles, tipos de espesores de líneas y claridad del dibujo, siendo preciso en el trazo y cuidando la presentación y limpieza de los trabajos propuestos 8.6 Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización. 8.7 Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad. 8.8 Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales,	<i>bloque, no es posible aplicar una evaluación continua ni aplicar compensaciones entre evaluaciones trimestrales.</i> RECUPERACIÓN Escenarios I y IV, de educación presencial: Existirá la posibilidad de recuperar cada Evaluación suspensa al término de la misma, realizando una prueba de los conocimientos estudiados y no superados en el Trimestre correspondiente. Si no se ha recuperado la materia por Trimestres, los alumnos tendrán la posibilidad de superar la materia suspensa en el examen final que se realizará a tal efecto. Escenario II, de educación semipresencial: La recuperación se desarrollará como en el escenario II, realizando el examen de manera presencial. Escenario III, de educación por vía telemática: Se recuperará la materia pendiente, realizando los ejercicios que serán enviados por la profesora por vía telemática y recibidos de la misma manera. En este caso, será necesaria la entrega de la totalidad de los ejercicios propuestos, correctamente realizados, para superar la materia suspensa. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA <i>Aquellos alumnos que, a pesar de las recuperaciones ofertadas, no superen el curso en la convocatoria ordinaria de junio, tendrán la posibilidad de recuperar la materia en la convocatoria extraordinaria, en las mismas condiciones descritas en la convocatoria ordinaria.</i>
--	--	---	---

		<i>manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</i> <i>8.9 Presenta los trabajos de dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</i>	
--	--	---	--