

Dibujo técnico II

Contenidos Competencias clave	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos evaluación Criterios de calificación
BLOQUE 1: GEOMETRÍA PLANA			
<p>UD1: Resolución de problemas geométricos Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones. (CM, CC)</p> <p>UD 2: Potencia Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. (CM, CD, AA)</p> <p>UD 3: Inversión Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias. (CM, CD, AA)</p> <p>UD 4: transformaciones geométricas Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones (CM, AA)</p> <p>UD 5: Curvas técnicas Curvas técnicas. Origen, determinación y</p>	<p>1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o 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.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver</p>	<p>1.1 Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad. CM, CEC, AA</p> <p>1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión. CM</p> <p>1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos. CM</p> <p>1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos. CM, AA</p> <p>1.5. Resuelve problemas de tangencias 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. CM</p>	<p>Examen parcial: UD 1, 2 y 3 30% de la nota</p> <p>Examen de evaluación: Bloque I completo 50% de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 % de la nota</p>

<p>trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones. (CM, CD AA)</p> <p>UD 6: Curvas cónicas Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. (CM, CC, AA)</p>	<p>problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. 3.</p>	<p>2.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. CM</p> <p>2.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas. CM</p> <p>2.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada. CM, SIEE</p> <p>3.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. CM</p> <p>3.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado. CM</p> <p>3.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia. CM</p>	
--	---	--	--

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos evaluación
------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------

Competencias clave			Criterios de calificación
BLOQUE II: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN			
<p>UD 7: Sistema diédrico ortogonal I Punto, recta y plano en sistema diédrico. Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. (CM, CD, AA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UD 8. Sistema diédrico ortogonal II 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. (CM, CD, IEE, AA) ● UD 9: 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. (CM, CD, IEE, AA) 	<p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p>	<p>1.1 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. CM</p> <p>1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. CM</p> <p>1.3. 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. CM</p> <p>2.1. Representa el hexaedro o cubo 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. CM</p> <p>2.2. 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. CM</p> <p>2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/ o esféricas, dibujando sus proyecciones</p>	<p>Examen parcial: UD 1 a 8 50% de la nota</p> <p>Examen de evaluación: UD 1 a 9 50% de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 % de la nota</p>

<p>• UD 10: Sistemas axonométricos ortogonales</p> <p>Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones. (CM, CD, CC, AA)</p>	<p>3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, 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 coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. CM</p> <p>2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida. CM</p> <p>2.5. 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. CM</p> <p>3.1. 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. CM</p> <p>3.2. 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. CM</p> <p>3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras. CM</p>	
--	---	--	--

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos evaluación Criterios de calificación
------------	-------------------------	---------------------------	--

BLOQUE III: NORMALIZACIÓN			
<p>UD 11: Elaboración de bocetos, croquis y planos. 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. (CM, IEE, AA)</p> <p>UD 12: Elaboración de croquis de piezas y conjuntos. Tipos de planos. 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. (CM, IEE, AA)</p> <p>UD 13: 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. (CM, CD, IEE, AA)</p>	<p>1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo 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.</p> <p>2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo 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.</p>	<p>1.1 Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico. CM, SIEE, AA</p> <p>1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. CM, CL</p> <p>1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas. CM, CL</p> <p>1.4. Elabora croquis de conjuntos 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, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación. CM</p> <p>2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización. CM, CD</p> <p>2.2. 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. CM, CD</p> <p>2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, 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</p>	<p>Examen parcial: UD 1 a 11 30% de la nota</p> <p>Examen de evaluación: UD 1 a 13 50% de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 % de la nota</p>

		al propósito buscado. CM, CD 2.4. 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. CM, CD	
--	--	--	--

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL CURSO

Además de los criterios para calificar las evaluaciones expuestos en la tabla anterior, se concretan los siguientes criterios para la calificación del curso:

La asignatura de dibujo técnico II es evaluación continua. En cada examen entrarán todos los contenidos trabajos desde principio de curso.

La calificación final se hará de la siguiente manera:

1ª evaluación 20%

2ª evaluación 30%

3ª evaluación 50%

Si la media es igual o superior a 5, el alumno aprobará el curso. En caso contrario, el alumno deberá presentarse a la prueba extraordinaria de junio.

Todos los alumnos realizarán un examen global de la asignatura al final del curso.

Este examen será de las mismas características que los exámenes de EvAU y constará de dos opciones a elegir de 4 ejercicios cada una: 1 ejercicios del bloque I, 2 ejercicios del bloque II (1 de sistema diédrico y 1 de sistema axonométrico) y 1 ejercicio del bloque III. Este examen servirá tanto para recuperar el curso como para subir nota.

- Si la nota en este examen fuera superior a la obtenida por curso, la calificación final será la obtenida en el examen global.
- Si un alumno con la asignatura suspensa aprobara este examen, su calificación final del curso, será la nota de dicho examen global.

PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

Esta prueba se plantea de forma similar al examen de EvAU con 2 opciones a elegir con 4 ejercicios cada una: 1 ejercicio del bloque I, 2 ejercicios del bloque II (1 de sistema diédrico y 1 de sistema axonométrico) y 1 ejercicio del bloque III. Los criterios de evaluación de esta prueba serán criterios de limpieza y orden, cumplimiento de los objetivos básicos, uso adecuado de las técnicas y procedimientos para la correcta resolución de problemas y por último calidad del ejercicio.

La nota de la evaluación extraordinaria será la nota obtenida en el examen.

Los contenidos de la asignatura se repasarán en las clases de refuerzo del mes de junio con ejercicios adecuados a las necesidades de cada alumno.