



Programación

Materia: DIT2B - Dibujo Técnico II (LOMCE)
(08,55,00,07,50,01,21,20,02,05,51,90,40,60,30)

Curso:
2º

ETAPA: Bachillerato de
Ciencias

Plan General Anual

UNIDAD UF1: GEOMETRÍA PLANA		Fecha inicio prev.: 19/09/2019		Fecha fin prev.: 22/12/2019		Sesiones prev.: 51
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. • Resolución de problemas geométricos: • Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. • Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. • Aplicaciones. • 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. • Construcción de figuras planas equivalentes. • Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. • Aplicaciones. • Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. 	<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>	1.1.1.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.	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,333	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
			1.1.2..Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,333	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
			1.1.3..Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias, describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,333	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT

- Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.
- Trazado de curvas cónicas y técnicas:
- Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.

	<p>1.1.4..Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
	<p>1.1.5..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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
<p>2.Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.</p>	<p>1.2.1..Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
	<p>1.2.2..Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT
	<p>1.2.3..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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% 	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT

			1.3.1..Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación y trabajos:20% Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• AA
		3.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.	1.3.2..Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación y trabajos:20% Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
			1.3.3..Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación y trabajos:20% Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% 	0,333	• CEC • CMCT

UNIDAD UF2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL		Fecha inicio prev.: 08/01/2020		Fecha fin prev.: 23/03/2020		Sesiones prev.: 42
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> 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. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. Cambios de plano. Determinación de las nuevas 	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.	2.1.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Observación y trabajos:20% Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• AA • CMCT

<ul style="list-style-type: none"> proyecciones. • Aplicaciones. • Construcción de figuras planas. • Afinidad entre proyecciones. • Problema inverso al abatimiento. • 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. • Sistemas axonométricos ortogonales: • 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. 		2.1.2..Representa figuras planas contenidas en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
		2.1.3..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
	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.	2.2.1..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
		2.2.2..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
		2.2.3..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.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT

			2.2.4..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.	Eval. Ordinaria: • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
			2.2.5..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.	Eval. Ordinaria: • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
		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.	2.3.1..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.	Eval. Ordinaria: • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT
			2.3.2..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.	Eval. Ordinaria: • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CEC • CMCT
			2.3.3..Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.	Eval. Ordinaria: • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% Eval. Extraordinaria:	0,333	• CMCT

UNIDAD UF3: NORMALIZACIÓN Y ACOTACIÓN		Fecha inicio prev.: 09/04/2020		Fecha fin prev.: 18/05/2020		Sesiones prev.: 22
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

**DOCUMENTACIÓN
GRÁFICA DE
PROYECTOS**

- Elaboración de bocetos, croquis y planos.
- El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual.
- 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.
- 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.
- 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.

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.

2.Presentar de forma individual y colectiva los bocetos. Elaborar 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.

3.1.1..Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo Técnico.

Eval. Ordinaria:

- Observación y trabajos:20%
- Prueba escrita:80%

0,333

- CSC
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

3.1.2..Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.

Eval. Ordinaria:

- Observación y trabajos:20%
- Prueba escrita:80%

0,333

- CEC

Eval. Extraordinaria:

3.1.3..Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.

Eval. Ordinaria:

- Observación y trabajos:20%
- Prueba escrita:80%

0,333

- CEC
- CL

Eval. Extraordinaria:

3.1.4..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.

Eval. Ordinaria:

- Observación y trabajos:20%
- Prueba escrita:80%

0,333

- CEC
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

3.2.1..Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.

Eval. Ordinaria:

- Observación y trabajos:20%
- Prueba escrita:80%

0,333

- CDIG

Eval. Extraordinaria:

<p>3.2.2..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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CEC
<p>3.2.3..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 al propósito buscado.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CEC
<p>3.2.4..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.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y trabajos:20% • Prueba escrita:80% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,333</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • SIEE