

Programación

Materia: DIT2BA - Dibujo Técnico II
Curso: 2º
ETAPA: Bachibac: Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: SISTEMA DIÉDRICO. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	Fecha inicio prev.: 14/09/2022	Fecha fin prev.: 22/12/2023	Sesiones prev.: 48
---	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Saberes básicos

B - Geometría proyectiva.

0.1 - Sistema diédrico: resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo, perpendicularidad y mínima distancia.

0.2 - Sistema diédrico: figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros y cambios de plano. Aplicaciones. Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Representación de cuerpos de revolución rectos: cilindros y conos. Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro.

0.3 - Representación y sección de la superficie esférica.

0.4 - Intersección entre líneas rectas y superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y esféricas.

0.5 - Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal: posición del triedro fundamental, relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema, y determinación de los coeficientes de reducción. Tipologías de axonometrías: ventajas e inconvenientes.

0.6 - Fundamentos del sistema axonométrico oblicuo: proyectividad del triedro fundamental, relación con los ejes del sistema, y determinación del coeficiente de reducción.

0.7 - Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.

0.8 - Representación simplificada de la circunferencia.

0.9 - Secciones planas e intersecciones en la representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos mediante sistemas axonométricos.

0.12 - Representación simplificada de la circunferencia.

C - Normalización y documentación gráfica de proyectos.

0.4 - Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.

0.5 - Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, ingenieril o arquitectónico sencillo.

0.6 - Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias
1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	#.1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita parcial 10%:10% Prueba escrita 90%:90% Eval. Extraordinaria:	0,001	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CCL CD CPSAA STEM

<p>2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.</p>	<p>#.2.1.Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
<p>3.Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>#.3.1.Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2.Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3.Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
<p>4.Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	<p>#.4.1.Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos empleando croquis y planos conforme a la normativa UNE e ISO.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM
<p>UNIDAD UF2: SISTEMA DIÉDRICO/GEOMETRÍA PLANA/SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p>		<p>Fecha inicio prev.: 08/01/2024</p>	<p>Fecha fin prev.: 21/03/2024</p>	<p>Sesiones prev.: 30</p>

Saberes básicos

A - Fundamentos geométricos.

0.1 - La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.

0.2 - Resolución de problemas geométricos.

0.3 - Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.

0.4 - Arco capaz. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Aplicaciones.

0.5 - Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.				
0.6 - Construcción de la elipse afín a una circunferencia.				
0.7 - Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.				
0.8 - Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.				
0.9 - Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.				
0.10 - Problemas de pertenencia e intersección entre líneas rectas y curvas cónicas.				
B - Geometría proyectiva.				
0.2 - Sistema diédrico: figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros y cambios de plano. Aplicaciones. Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Representación de cuerpos de revolución rectos: cilindros y conos. Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro.				
0.3 - Representación y sección de la superficie esférica.				
0.4 - Intersección entre líneas rectas y superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y esféricas.				
0.5 - Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal: posición del triedro fundamental, relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema, y determinación de los coeficientes de reducción. Tipologías de axonometrías: ventajas e inconvenientes.				
0.6 - Fundamentos del sistema axonométrico oblicuo: proyectividad del triedro fundamental, relación con los ejes del sistema, y determinación del coeficiente de reducción.				
0.7 - Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.				
0.8 - Representación simplificada de la circunferencia.				
C - Normalización y documentación gráfica de proyectos.				
0.2 - El proyecto como documento de diseño: perspectiva histórica y situación actual del proceso de diseño y fabricación. Tipos y elementos. Planificación de fases y tareas.				
0.3 - El proceso de diseño y su grafismo: primeras ideas, bocetos y esquemas a mano alzada; croquis acotados de piezas y conjuntos; tipos de planos.				
0.4 - Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.				
0.5 - Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, ingenieril o arquitectónico sencillo.				
0.6 - Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias
1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	#.1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita parcial 10%:10% Prueba escrita 90%:90% Eval. Extraordinaria:	0,001	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CCL CD CPSAA STEM

<p>2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.</p>	<p>#.2.1.Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.2.2.Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia e inversión con una actitud de rigor en la ejecución.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.2.3.Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
<p>3.Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>#.3.1.Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.2.Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
	<p>#.3.3.Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM

4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.	#.4.1. Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos empleando croquis y planos conforme a la normativa UNE e ISO.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita parcial 10%:10% Prueba escrita 90%:90% Eval. Extraordinaria: <ul style="list-style-type: none"> RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	1,250	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CE CPSAA STEM
---	---	---	-------	--

UNIDAD UF3: GEOMETRÍA PLANA/SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	Fecha inicio prev.: 08/04/2024	Fecha fin prev.: 16/05/2024	Sesiones prev.: 24
---	--	---------------------------------------	------------------------------

Saberes básicos

A - Fundamentos geométricos.

0.5 - Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.

0.6 - Construcción de la elipse afín a una circunferencia.

0.7 - Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.

0.8 - Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.

0.9 - Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.

0.10 - Problemas de pertenencia e intersección entre líneas rectas y curvas cónicas.

C - Normalización y documentación gráfica de proyectos.

0.2 - El proyecto como documento de diseño: perspectiva histórica y situación actual del proceso de diseño y fabricación. Tipos y elementos. Planificación de fases y tareas.

0.3 - El proceso de diseño y su grafismo: primeras ideas, bocetos y esquemas a mano alzada; croquis acotados de piezas y conjuntos; tipos de planos.

0.4 - Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.

0.5 - Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, ingenieril o arquitectónico sencillo.

0.6 - Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de calificación	Competencias
1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.	#.1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita parcial 10%:10% Prueba escrita 90%:90% Eval. Extraordinaria:	0,001	<ul style="list-style-type: none"> CC CCEC CCL CD CPSAA STEM

<p>2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.</p>	<p>#.2.1.Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
<p>2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.</p>	<p>#.2.2.Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia e inversión con una actitud de rigor en la ejecución.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
<p>2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.</p>	<p>#.2.3.Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CE • CPSAA • STEM
<p>3.Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>#.3.3.Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
<p>3.Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>#.3.4.Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,001</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
<p>3.Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>#.3.5.Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CE • CPSAA • STEM
<p>4.Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	<p>#.4.1.Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos empleando croquis y planos conforme a la normativa UNE e ISO.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUPERACIÓN Prueba escrita 100%:100% 	<p>1,250</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD • CE • CPSAA • STEM

<p>5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.</p>	<p>#.5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita parcial 10%:10% • Prueba escrita 90%:90% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,001</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCEC • CD • CE • STEM
---	--	---	--------------	--