

B. CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Trimestre	Unidades Didácticas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos de evaluación
1er Trimestre	U1: Trazados geométricos	1.1 2.1 3.5	C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. - Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas. - Diseño, ecología y sostenibilidad. - Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo - Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.	-Rúbrica -Prueba específica
	U2: Tangencias básicas	2.2. 2.3. 3.5.	A. Fundamentos geométricos -Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias. - Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.	U6: Potencia, inversión y tangencias
	UD3: Curvas técnicas y Apolonio	2.3. 3.5.	- A. Fundamentos geométricos - Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.	-Rúbrica -Prueba específica
	U4: Transformaciones geométricas	2.1. 3.5.	A. Fundamentos geométricos -Transformaciones geométricas: Homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.	-Rúbrica -Prueba específica
2º Trimestre	U5: Sistema diédrico	3.2. 3.4. 3.5.	B. Geometría proyectiva - 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.	-Rúbrica -Prueba específica
	UD6: Planos acotados (Poliedros y sombras)	3.4 3.5	B. Geometría proyectiva -Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel. -Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.	-Rúbrica -Prueba específica
	UD 7: Fundamentos geométricos avanzados (sistema Diédrico II)	3.1 3.5	- B. Geometría proyectiva - -Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.	-Rúbrica -Prueba específica
3er Trimestre	U8: Sistema axonométrico	3.2 3.3. 3.5.	B. Geometría proyectiva - Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.	-Rúbrica -Prueba específica

	U9: Normalización y croquización Vistas y escalas. SA: Conceptos AutoCAD	3.5. 4.1. 5.1	C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. -Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas. - Diseño, ecología y sostenibilidad. - Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo - Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación. D. Sistema CAD Aplicaciones vectoriales 2D-3D. Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	-Rúbrica -Prueba específica
--	---	---------------------	--	------------------------------------

C. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El trabajo diario en clase será fundamental para la evaluación continua, mediante actividades, ejercicios y láminas que permitan al alumnado aplicar los conocimientos adquiridos de manera integrada, evitando trabajar los saberes de forma aislada.

El alumnado deberá traer el material necesario para trabajar y mantenerlo en buen estado. En caso de no disponer de algún material, se facilitarán alternativas para poder realizar las actividades, fomentando al mismo tiempo la responsabilidad y la organización personal. Se valorará positivamente la asistencia, la participación activa, el cuidado del material y el uso adecuado de las herramientas, así como la colaboración con el grupo.

Las entregas de trabajos se realizarán en las fechas establecidas y se valorará el cumplimiento de los plazos. En caso de retraso por causas justificadas, se permitirá la entrega sin penalización, siendo el profesorado quien valore las circunstancias. Los alumnos ausentes el día de entrega, con justificación, deberán presentar la lámina pendiente el primer día de asistencia, acompañada del justificante correspondiente. Los trabajos entregados fuera de fecha sin justificación podrán restar hasta 1 punto, según criterio del profesorado.

Para superar la evaluación, el alumnado debe entregar todos los ejercicios obligatorios correspondientes a la evaluación. No se valorarán aquellos ejercicios presentados de manera incorrecta, mientras que los trabajos que no alcancen los objetivos podrán ser revisados y corregidos para su recuperación. La evaluación global tendrá en cuenta el progreso del alumnado y ofrecerá oportunidades de mejora antes de establecer la calificación final.

El aprovechamiento y el trabajo durante la clase son fundamentales para la buena marcha de la asignatura. Los trabajos corregidos se devolverán a cada alumno; aquellos calificados con insuficiente

deberán ser corregidos o completados antes de su nueva entrega, según las fechas indicadas por el profesorado, que podrán adelantarse a la semana de evaluación.

Los trabajos obligatorios no entregados, salvo por causas extraordinarias, implicarán la suspensión de la asignatura. La nota final será la media aritmética de las tres evaluaciones, considerando que para aprobar en junio el alumnado debe obtener un mínimo de 5 y haber entregado todos los trabajos obligatorios. Aquellos alumnos con dificultades para alcanzar el 5 deberán completar todos los trabajos obligatorios pendientes o suspendidos para poder aprobar la asignatura.

VINCULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1er TRIMESTRE

Unidad didáctica 1: Trazados geométricos			
Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
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. 4%	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.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación. 6%	2.1.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 2: Tangencias básicas			
Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento

2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución. 5%	2.2.1. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión. 5%	2.3.1. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
	2.3.2. Mostrar interés por la precisión a la hora de trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 3: Curvas técnicas

Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión. 5%	2.3.1. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
	2.3.2. Mostrar interés por la precisión a la hora de trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes.		
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 4: Transformaciones geométricas

Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación. 6%	2.1.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos.	c
--	---	-------------------------	---

2º TRIMESTRE

Unidad didáctica 5: Sistema Diédrico			
Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico. 10%	3.2.1. Representar cuerpos geométricos aplicando los fundamentos del sistema diédrico.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
	3.2.2. Representar cuerpos de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.		
3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados. 15%	3.4.1. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 6: Planos acotados			
Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados. 15%	3.4.1. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados. 20%	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
	3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%		
	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 5%	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 7: Sistema Diédrico

Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
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. 4%	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.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. 10%	3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. 3.1.2. Resolver problemas geométricos mediante giros, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. 3.1.3. Resolver problemas geométricos mediante cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica.	Rúbrica

3er TRIMESTRE

Unidad didáctica 8: Sistema Axonométrico			
Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
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. 15%	3.3.1. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica. 3.3.2. Aplicarlos conocimientos específicos del sistema de representación axonométrico ortogonal.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

Unidad didáctica 9: Normalización y croquizado. Vistas y escalas.

Criterios de evaluación y su ponderación	Concreción de los criterios de evaluación (En negrita los imprescindibles)	Procedimiento	Instrumento
3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. 15%	3.5.1. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	Corrección de trabajos. Prueba	Rúbrica
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. 14%	4.1.1. Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
	4.1.2. Formalizar y definir diseños técnicos empleando croquis y planos con forme a la normativa UNE e ISO.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica
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. 1%	5.1.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones digitales (simuladores gratuitos) valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.	Corrección de trabajos. Prueba específica	Rúbrica

En esta unidad se aborda el dibujo asistido por ordenador (CAD) desde un enfoque conceptual y teórico, al no disponer de medios informáticos en el aula. El objetivo es que el alumnado comprenda la lógica de trabajo del entorno digital y su relación con los sistemas de representación tradicionales (diédrico, axonométrico, cónico y planos acotados).