

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DT1.B1	A. Fundamentos geométricos.	
	1.DT1.B1.SB1	Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
	1.DT1.B1.SB2	Orígenes de la geometría. Tales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
	1.DT1.B1.SB3	Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.
	1.DT1.B1.SB4	Proporcionalidad, equivalencia, homotecia y semejanza.
	1.DT1.B1.SB5	Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.
	1.DT1.B1.SB6	Tangencias básicas. Curvas técnicas.
	1.DT1.B1.SB7	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DT1.B2	B. Geometría proyectiva.	
	1.DT1.B2.SB1	Fundamentos de la geometría proyectiva.
	1.DT1.B2.SB2	Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencias.
	1.DT1.B2.SB3	Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
	1.DT1.B2.SB4	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.
	1.DT1.B2.SB5	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
	1.DT1.B2.SB6	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DT1.B3	C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.	
	1.DT1.B3.SB1	Escala numérica y gráfica. Construcción y uso.
	1.DT1.B3.SB2	Formatos. Doblado de planos.
	1.DT1.B3.SB3	Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
	1.DT1.B3.SB4	Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DT1.B4	D. Sistemas CAD.	
	1.DT1.B4.SB1	Aplicaciones vectoriales 2D-3D.
	1.DT1.B4.SB2	Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.
	1.DT1.B4.SB3	Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
	1.DT1.B4.SB4	Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

1	Unidad de Programación: Trazados fundamentales en el plano		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B1.SB1	Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.		
	1.DT1.B1.SB2	Orígenes de la geometría. Tales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.		
	1.DT1.B1.SB3	Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE2	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		35,9	
	1.DT1.CE2.CR1	Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Relaciones geométricas		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B1.SB4	Proporcionalidad, equivalencia, homotecia y semejanza.		
	1.DT1.B1.SB7	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE2	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		35,9	
	1.DT1.CE2.CR1	Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Construcción de formas poligonales.		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B1.SB5	Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE2	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		35,9	
	1.DT1.CE2.CR1	Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE2.CR2	Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Tangencias y curvas técnicas		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B1.SB6	Tangencias básicas. Curvas técnicas.		
	1.DT1.B1.SB7	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE2	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		35,9	
	1.DT1.CE2.CR3	Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución	33,33	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Sistema diédrico		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B2.SB1	Fundamentos de la geometría proyectiva.		
	1.DT1.B2.SB2	Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencias.		
	1.DT1.B2.SB3	Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.		
	1.DT1.B3.SB3	Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.		
	1.DT1.B3.SB4	Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR1	Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia	33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Sistema axonométrico		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B2.SB4	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.		
	1.DT1.B3.SB3	Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.		
	1.DT1.B3.SB4	Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR2	Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial	25	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: Sistema de perspectiva caballera		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.DT1.B1.SB7	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.		
	1.DT1.B2.SB1	Fundamentos de la geometría proyectiva.		
	1.DT1.B2.SB4	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.		
	1.DT1.B3.SB3	Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.		
	1.DT1.B3.SB4	Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR2	Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial	25	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA



8	Unidad de Programación: Sistema de planos acotados.		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B2.SB5	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR3	Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos	8,33	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: Sistema cónico		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.DT1.B2.SB6	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR4	Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica	16,67	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: Normalización y acotación.		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.DT1.B3.SB1	Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.		
	1.DT1.B3.SB2	Formatos. Doblado de planos.		
	1.DT1.B3.SB3	Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.		
	1.DT1.B3.SB4	Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE1	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		11,28	
	1.DT1.CE1.CR1	Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE3	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		35,9	
	1.DT1.CE3.CR5	Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica	16,67	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE4	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		16,41	
	1.DT1.CE4.CR1	Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común	83,33	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE4.CR2	Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo	16,67	MEDIA PONDERADA

11	Unidad de Programación: Sistemas CAD		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.DT1.B4.SB1	Aplicaciones vectoriales 2D-3D.		
	1.DT1.B4.SB2	Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.		
	1.DT1.B4.SB3	Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.		
	1.DT1.B4.SB4	Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.DT1.CE5	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 desarrollar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones		,51	
	1.DT1.CE5.CR1	Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas	50	MEDIA PONDERADA
	1.DT1.CE5.CR2	Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo	50	MEDIA PONDERADA



## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

El proyecto que presentamos aquí se organiza de acuerdo con los elementos curriculares propuestos en el currículo oficial, siguiendo las directrices de la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación** (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.

Nos hemos basado para la realización de esta Programación Didáctica en el **Real Decreto 243/2022 del 5 de abril en Bachillerato, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria**, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, determina la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A nivel regional seguimos las instrucciones del **Decreto 83/2022 en Bachillerato, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha**.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un *¿saber hacer?* que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Así, para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias específicas que concretan los saberes básicos dentro de cada materia, y la vinculación de éstas con las habilidades prácticas o destrezas que las integran dentro de unas determinadas Situaciones de aprendizaje.

El real decreto indica que los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

También seguimos la norma dictada por la **Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha. Artículo 8: Programaciones didácticas**.

El Dibujo Técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y fabricación de un producto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo a convenciones que garantizan fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación de proyectos interdisciplinares, contribuyendo tanto al desarrollo de las competencias clave correspondientes, como a la adquisición de los objetivos de etapa. Se abordan también restos del siglo XXI de forma integrada durante los dos años de Bachillerato, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

Para contribuir a lo citado anteriormente, esta materia desarrolla un conjunto de competencias específicas diseñadas para apreciar y analizar obras de arquitectura e ingeniería desde el punto de vista de sus estructuras y elementos técnicos; resolver problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica tridimensional por medio del sistema de representación más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica: formalizar diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar e investigar y experimentar con programas específicos de diseño asistido por ordenador.

En este sentido, el desarrollo de un razonamiento espacial adecuado a la hora de interpretar las construcciones en distintos sistemas de representación supone cierta complejidad para el alumnado. En este sentido, los programas y aplicaciones CAD ofrecen grandes posibilidades, desde una mayor precisión y rapidez, hasta la mejora de la creatividad y la visión espacial mediante modelos 3D. Por otro lado, estas herramientas ayudan a diversificar las técnicas a emplear y agilizar el ritmo de las actividades complementando los trazados en soportes tradicionales y con instrumentos habituales (por ejemplo, tiza, escuadra, cartabón y compás) por los generados con estas aplicaciones. Todo ello, permitirá incorporar interacciones y dinamismo en las construcciones tradicionales que no son posibles con medios convencionales, lo que facilitará las interacciones y permitirá la realización de construcciones de mayor complejidad, pudiendo mostrar movimientos, giros, cambios de plano y, en definitiva, una representación más precisa de los cuerpos geométricos y sus propiedades en el espacio.

Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa el nivel de consecución de las competencias específicas y se formulan con una evidente orientación competencial mediante la movilización de saberes básicos y la valoración de destrezas y actitudes como la autonomía y el autoaprendizaje, el rigor en los razonamientos, la claridad y la precisión en los trazados.

A lo largo de los dos cursos de Bachillerato los saberes adquieren un grado de dificultad y profundización progresiva, iniciándose el alumnado, en el primer curso, en el conocimiento de conceptos importantes a la hora de establecer procesos y razonamientos aplicables a la resolución de problemas o que son soporte de otros posteriores, para gradualmente en el segundo curso, ir adquiriendo un conocimiento más amplio sobre esta disciplina.

Los saberes básicos se organizan en torno a cuatro bloques interrelacionados e íntimamente ligados a las competencias específicas:

En el bloque Fundamentos geométricos, el alumnado aborda la resolución de problemas sobre el plano e identifica su aparición y su utilidad en diferentes contextos. También se plantea la relación del dibujo técnico y las matemáticas y la presencia de la geometría en las formas de la arquitectura e ingeniería.

En el bloque Geometría proyectiva, se pretende que el alumnado adquiera los saberes necesarios para representar gráficamente la realidad espacial, con el fin de expresar con precisión las soluciones a un problema constructivo o de interpretarlas para su ejecución.

En el bloque Normalización y documentación gráfica de proyectos, se dota al alumnado de los saberes necesarios para visualizar y comunicar la forma y dimensiones de los objetos de forma inequívoca siguiendo las normas UNE e ISO, con el fin de elaborar y presentar, de forma individual o en grupo, proyectos sencillos de ingeniería o arquitectura.

Por último, en el bloque Sistemas CAD, se pretende que el alumnado aplique las técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando programas de diseño asistido por ordenador; su desarrollo, por tanto, debe hacerse de forma transversal en todos los bloques de saberes y a lo largo de toda la etapa.

El alcance formativo de esta materia se dirige a la preparación del futuro profesional y personal del alumnado por medio del manejo de técnicas gráficas con medios tradicionales y digitales, así como la adquisición e implementación de estrategias como el razonamiento lógico, la visión espacial, el uso de la terminología específica, la toma de datos y la interpretación de resultados necesarios posteriores, todo ello desde el enfoque inclusivo, no sexista y haciendo especial hincapié en la superación de la brecha de género que existe actualmente en los estudios técnicos.

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

- **PRUEBAS ESCRITAS** en cada una de las situaciones de aprendizaje.
- **PRUEBAS PRÁCTICAS** a través de láminas en todas las situaciones de aprendizaje.
- **TAREAS** producción digital en casa poniendo en práctica aplicaciones y programas informáticos.

En la evaluación final del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las Competencias clave previstas en el Perfil de salida, especificado en las Competencias específicas, criterios e indicadores de evaluación.

Tras la valoración de los distintos registros de evaluación, la calificación del alumnado, tendrá un valor numérico comprendido entre 1 y 10, considerándose aprobado una nota igual o superior a 5.

Se aplicará el sistema de redondeo aprobado en el centro por la Comisión de Coordinación Pedagógica y que consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0,49 al número inferior y a partir del 0,5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.

De todo se informará a los alumnos desde principio de curso, como a lo largo del curso, en especial de las posibles modificaciones o decisiones respecto al proceso de enseñanza, con una finalidad de mejora.

### PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES:

Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones, aparte del señalado de la tercera, en el que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación. El número y tipo de pruebas utilizadas en la recuperación serán todas las necesarias para compensar los contenidos no superados

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación de aquellos alumnos que necesiten hacer uso de la misma será la correspondiente al actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto del proceso anual con el resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.

Tanto el momento de aplicación como el tipo de las actividades de recuperación quedan condicionados por los motivos del suspenso. Las posibles actividades a realizar serán:

- Pruebas escritas teórico- prácticas: De aquellos contenidos no superados.
- Pruebas prácticas: de aquellos contenidos no superados bien por no alcanzar el 5 o bien por no haber entregado las tareas.

- Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso.

#### **PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES:**

No procede.

#### **3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS**

Los alumnos se sientan en mesas de dibujo que puede inclinarse para mejorar la gráfica y facilitar el trazado.

TRADICIONALES: explicación teórica y gráfica de los contenidos.

FLIPPED CLASROOM: Es inherente a la educación actual ya que los trabajos que requieran de una investigación deben empezarse en casa con el envío de la información previa a lo que se trabajará en clase.

#### **4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Instalaciones y aulas de referencia para este curso: Aula de Dibujo Técnico (206).

Materiales curriculares utilizados: Materiales propios del profesor.

Recursos didácticos y digitales: Material propio del profesor. Programas y aplicaciones de dibujo vectorial.( Aún por determinar)

#### **5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Posible salida de la localidad para realizar la visita a una ciudad/ museo/ exposición con interés para la materia.

#### **6. INCLUSIÓN EDUCATIVA**

El alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características. Se planificará de manera adaptada a cada escenario de aprendizaje contando con el Departamento de Orientación, y adaptando estas atenciones a los sistemas a distancia y a las características del alumnado.

De sobra está justificada esta INCLUSIÓN EDUCATIVA en el proceso de programación, pero curricularmente su presencia se plasma EN NUESTRO MARCO

REGIONAL SOBRE INCLUSIÓN: El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha y en la Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.

- Actuaciones para la atención a la diversidad

En nuestro grupo-clase, una vez efectuada la evaluación inicial, no se han detectado necesidades de apoyo específico, lo que no impide que puedan aparecer posibles necesidades a lo largo del proceso, siendo por ello necesario planificar mediadas de atención a la diversidad, con recursos y medidas pensadas para atenderlas.

Planteamos las siguientes medidas generales:

- Adaptarnos a la situación del alumno, según su capacidad e interés, siguiendo su ritmo de aprendizaje, y siendo flexible con la temporalización programada.
- Adaptar la metodología y los recursos didácticos, acordes con sus habilidades, y que resulten motivadoras, para lo que serán básicas las TIC, que nos permiten adaptarnos a diferentes intereses y necesidades y que el alumno pueda desarrollar al máximo sus posibilidades
- Diseñar actividades que respondan progresiva y gradualmente al ritmo de aprendizaje del alumnado, introduciendo actividades de refuerzo de ampliación:
- Adaptar los tiempos previstos para cada contenido y actividad. Pueden ir entregando cada tarea a medida que la hagan, de forma que podamos adaptarlo sobre la marcha, y aplicar, en su caso, actividades de refuerzo que simplifique su contenido o de ampliación.
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a sus necesidades.

Todo ello con la máxima normalización y en el marco de las medidas de Atención a la Diversidad acordadas por el departamento, considerando los criterios de Atención a la Diversidad establecidos por el Dpto. de Orientación para el alumnado de ciclos formativos del centro, que entre otras finalidades pretende prevenir las dificultades de aprendizaje, asegurar la coherencia, el progreso y la continuidad en la intervención educativa y ayudar a la socialización y autonomía de los alumnos, desde una escuela inclusiva.

#### **MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR**

- Revisión de su posicionamiento en el aula y metodologías aplicadas.

#### **MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS**

- Adaptación de metodologías en casos que así se requiera.
- Cualquier otra medida que se determine durante el curso y sea necesaria para este fin.

#### **7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO**

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO / SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA: En las S.A que así lo permitan y, sobre todo, en colaboración con el departamento de orientación, se desarrollarán actividades que fomenten la igualdad de género, el respeto al otro, la igualdad de oportunidades, el respeto del medio ambiente, la ecología y la cultura propia.
- PLAN DE DIGITALIZACIÓN: A través de actividades donde el alumno ponga en práctica lo aprendido en clase sobre diversas aplicaciones de Dibujo vectorial.
- PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA: Trabajando de manera intrínseca las áreas que desarrollamos en el proyecto de innovación STEAM. En todas las S.A.

#### **8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO.**

- Se van a alternar explicaciones de los contenidos, vía tradicional en la pizarra, con videos tutoriales en los que reflejen los procesos de aprendizaje de los trazados.