

IES CANGAS DEL NARCEA 2024-2025

MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

NIVEL: 2º BACHILLERATO

REFERENCIA NORMATIVA: D60/2022

ÍNDICE

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN
2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE
3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES
5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS
8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE



1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Unidad de programación 1 “Geometría Plana”	Primer trimestre
Unidad de programación 2 “Sistema Diédrico I”	
Unidad de programación 3 “Sistema Diédrico II”	
Unidad de programación 4 “Sistema Axonométrico”	Segundo trimestre
Unidad de programación 5 “Normalización”	
Unidad de programación 6 “Sistema Cónico”	
Unidad de programación 7 “Planos Acotados”	

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 “Geometría plana”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 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.	CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1 y CCEC2.
Competencia específica 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.	2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación. 2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución. 2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5 y CE2.
Competencia específica 5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas	5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD valorando las posibilidades que estas herramientas	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3 y CCEC4.



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.	aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.	
Saberes básicos		
Bloque A. Fundamentos geométricos - 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. - Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. - 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. Bloque D. Sistemas CAD - Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.		

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 “Sistema Diédrico I”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico. 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3
Saberes básicos		
Bloque 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.		

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 “Sistema Diédrico II”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida



Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. 3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico. 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3
Competencia específica 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.	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.	STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3 y CCEC4.

Saberes básicos

Bloque 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.

Bloque D. Sistemas CAD

- Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 "Sistema Axonométrico"

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométrica y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación. 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3



Saberes básicos

Bloque B. Geometría proyectiva

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

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 “Normalización”

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3
Competencia específica 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.	CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5 y CE3.

Saberes básicos

Bloque 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.

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 “Sistema Cónico”

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías	3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométrica y cónica, aplicando los conocimientos específicos de	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3



para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	dichos sistemas de representación. 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	
Saberes básicos		
Bloque B. Geometría proyectiva - Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.		

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 “Planos Acotados”		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitecturas e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.	3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados. 3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3
Saberes básicos		
Bloque 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.		

3. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado se establece de acuerdo al Artículo 30 de la actual normativa vigente: el Decreto 60/2022, de 30 de agosto y la Resolución de 28 de abril de 2023.

INSTRUMENTOS

Los instrumentos de evaluación deben ser variados, accesibles y coherentes con la finalidad y metodología implícita en cada uno de los criterios de evaluación: listados de control, rúbricas, diana de autoevaluación, formularios y escalas de valoración cualitativa.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

En cuanto a los procedimientos de evaluación, se priorizarán los aprendizajes con un carácter más instrumental, procedimental y actitudinal.

Los tipos de evaluación serán:

- Hetero evaluación: Observación sistemática en la que se recogerá información del proceso como del producto. Análisis de producciones tanto de documentos como pruebas escritas, orales o productos.

- Autoevaluación. Diarios de aprendizaje: El alumno podrá valorar su trabajo en cada una de las unidades.
- Coevaluación de los productos obtenidos entre equipos.

En todo caso, se facilitará al alumnado con necesidad de refuerzo y apoyo, los materiales y cambios metodológicos que mejor se adapten a su aprendizaje.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la calificación de un periodo evaluable se tienen en cuenta los criterios de calificación. Estos son, de acuerdo a la Resolución de 11 de mayo de 2023, la ponderación de los criterios de evaluación. De esta manera, la calificación de un periodo evaluable es el resultado de la nota media ponderada calculada a partir de los criterios de evaluación trabajados con el alumnado en ese periodo. La ponderación de cada criterio se estima a partir de la elaboración de la siguiente tabla, donde se recogen las horas que dedica el alumnado a cada criterio por Unidad de Programación:

Competencias	CE 1	CE 2				CE 3					CE 4	CE 5	
Criterios de ev.	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	5.1		
Ponderación	6,1 %	7,6 %	6,1 %	7,6 %	9,1 %	12,2 %	13,7 %	3,1 %	25 %	3,1 %	6,1 %	100 %	
UP 1	8	10	8	10							4	40	
UP 2						8			8			16	
UP 3					12	8			8		4	32	
UP 4							12		8			20	
UP 5									4	4		8	
UP 6							6		4			10	
UP 7								4	1			5	
Horas/Criterio	8	10	8	10	12	16	18	4	33	4	8	131	

- Para poner las notas del alumnado se realizan diferentes actividades en cada unidad, tomando como referentes los bloques competenciales ya que concretan qué deber saber dicho alumnado; la evaluación competencial, a través de los instrumentos, procedimientos y técnicas anteriores nos darán la nota del criterio, ya que cada instrumento de evaluación tendrá asociado uno o varios criterios de evaluación según corresponda.
- Se realizarán tres evaluaciones y en cada una de ellas el alumnado obtendrá una nota numérica obtenida de las situaciones de aprendizaje que se hayan trabajado en cada trimestre.
- En cada UD se podrá saber qué nota habrá sacado el alumno o alumna en cada criterio trabajado teniendo cada criterio el valor asignado en la tabla anterior.
- La nota del trimestre será la media ponderada de las notas de los criterios evaluados durante el desarrollo de las diferentes unidades trabajadas hasta la fecha. Si hay criterios no superados, se tendrán que recuperar en el siguiente trimestre.
- Cada criterio podrá evaluarse con uno o varios instrumentos.

- Se considerará como evaluación positiva cuando el alumnado supera los objetivos y alcanza dichos criterios obteniendo una calificación mínima de 5 sobre 10.

- Para superar el curso, el alumnado debe tener un 5 sobre 10 en la media ponderada de todos los criterios al final de curso.

- Además se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Aquellos alumnos que entreguen trabajos calcados de un compañero o realizados por otra persona que no sea el propio alumno quedarán

suspensos en la evaluación correspondiente a dicho trabajo. Dicha lámina quedará invalidada y el alumno deberá repetirla en un plazo establecido

por el profesor. De un mismo modo, si un alumno copia en un examen tendrá una nota de 0 sobre 10 en dicha prueba.

- b. El alumnado que, por cualquier razón, no haya realizado las actividades o tareas deberá realizarlas para poder recuperar la asignatura.

- c. En el caso de que las ausencias justificadas puedan mermar la nota de la evaluación, el profesorado podrá llegar a un acuerdo con el alumno o

alumna afectada para que realice una tarea o proyecto que supla las ausencias y pueda alcanzar la nota deseada.

ALUMNADO CON EVALUACIÓN PENDIENTE

En el caso de que un alumno tenga pendiente la primera y/o la segunda evaluación se le pedirá realizar una prueba teórico-práctica. En el caso de que no

recupere las evaluaciones, el alumnado tendrá el área pendiente y deberá presentarse a la prueba extraordinaria correspondiente. La prueba extraordinaria será un examen teórico-práctico

que se obtendrá a partir de los criterios de evaluación no superados por el alumno o alumna en cuestión. En todo caso, se garantizará que quienes realicen la prueba extraordinaria y la superen, su calificación final será de, al menos, un 5.

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Con carácter general, la atención a la diversidad del alumnado de Bachillerato se regirá por lo dispuesto en los artículos 21 a 25, ambos incluidos, del Decreto 60/2022, de 30 de agosto. Así como también, en lo establecido en los artículos 28 a 31 de la Resolución de 28 de abril de 2023.

MEDIDAS ORDINARIAS. REFERENCIAS AL DUA

Previendo la existencia de alumnos con necesidades educativas especiales, se contemplan una serie de medidas encaminadas a proporcionar a cada persona la respuesta que necesita. Se atenderá a la diversidad del alumnado garantizando la inclusión y la equidad, desarrollando acciones que favorezcan las oportunidades de aprendizaje permanentes para todos y para todas.

Se incorporará el Diseño Universal para el Aprendizaje con el fin de lograr esa inclusión efectiva que favorezca la igualdad de oportunidades en el acceso y la participación de todo el alumnado a la materia o módulo o educación.

Además, se trabajará con perspectiva de género y desde un modelo de convivencia positiva que visualice la diversidad como un elemento enriquecedor y fuente de aprendizaje; y que contribuirá a la permanencia, la promoción y/o la continuidad en el sistema educativo de forma



que las expectativas académicas y profesionales sean positivas tanto para el profesorado como para el alumnado y su entorno socio familiar.

Se especifican, a continuación, los instrumentos para atender a la diversidad de alumnos que se han contemplado:

- Variedad metodológica.
- Variedad de actividades de refuerzo y profundización.
- Multiplicidad de procedimientos de evaluación del aprendizaje.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios

MEDIDAS DE ATENCIÓN PERSONALIZADAS

Adaptaciones metodológicas	Se realizarán en cualquier momento a lo largo del curso si así se precisa. Estas medidas pueden consistir en alguna de entre las siguientes: - Otorgar plazos más flexibles para la entrega de trabajos, actividades y proyectos. - Otorgar un mayor tiempo para la realización de las pruebas evaluables, simplificación de los enunciados y reformulación de estos. - Sustituir la toma de apuntes por materiales y láminas ya impresas.
----------------------------	--

Adaptaciones curriculares	Se realizarán de acuerdo a los dictámenes del departamento de Orientación.
---------------------------	--

Apoyos especialistas (PT, AL)	En principio no se precisan.
-------------------------------	------------------------------

Plan individualizado para repetidores

Para el trabajo con el alumnado repetidor, deben considerarse dos casos:

1. El alumno/a repite, pero superó la materia. En este caso, se trabajará sobre los mismos contenidos, buscando motivar al alumnado con actividades complementarias y casos prácticos.
2. El alumno/a repite y no había superado la materia. En este caso, se realizará un seguimiento específico y pautado del alumno/a, proponiéndole actividades de refuerzo más específicas de los aprendizajes no superados.

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN

Se animará a los alumnos a la lectura de diversos artículos o trabajos relacionados con la materia que se esté impartiendo y que aparezcan en los medios de comunicación o en medios especializados.

El hecho de comunicar ideas y opiniones, imprescindibles para lograr los objetivos relacionados con una visión crítica de las repercusiones de la actividad humana, fomenta el uso tanto del lenguaje verbal como del escrito. La valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación, como, por ejemplo, en la prensa, puede ser el punto de partida para leer artículos tanto en periódicos como en revistas especializadas, estimulando de camino el hábito para la lectura.

PLAN DE DIGITALIZACIÓN

Se utilizarán los programas informáticos que tengan instalados programas de dibujo técnico.

Tanto en el aula de informática como con el uso de las tablets.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Exposición de los trabajos del alumnado

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Libros de texto	Libros de dibujo Técnico 1 y 2 para consulta en el aula a disposición del alumnado. Libros de láminas para ejercicios de dibujo Técnico 1 y 2
Materiales didácticos	Láminas de ejercicios Instrumentos de dibujo técnico
TIC	Proyector Aula de ordenadores Tablets
Otros	Colección de libros de Arte

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		
INDICADORES DE LOGRO	SÍ/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN		
Idoneidad de las actividades planteadas		
Objetivos cumplidos		
Adecuación de la temporalización		
ORGANIZACIÓN DEL AULA		
La distribución de la clase favorece la estrategia metodológica elegida		
RECURSOS EN EL AULA		
Se usan recursos didácticos variados		
METODOLOGÍA EN EL AULA		
Adecuación de Saberes Básicos		
Desarrollo de las Competencias correspondientes		
Adecuación de la evaluación		
Trabajo interdisciplinar		
Contextualización de los elementos del currículo a necesidades reales		
Idoneidad de las estrategias metodológicas empleadas		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD		
Atención a la diversidad		



OTROS		
Resultados académicos		
Satisfacción del alumnado		
Satisfacción de los docentes implicados		
Ambiente de cooperación y diálogo generado entre el alumnado		