PROGRAMACIÓN DOCENTE

DIBUJO TÉCNICO II

2º BACHILLERATO

DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS

curso 2026-2027

1.INTRODUCCIÓN 2
1.1. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO 2
1.2. NÚMERO DE UNIDADES Y MATERIAS IMPARTIDAS EN CADA NIVEL 2
1.3. HORARIO DE REUNIONES SEMANALES 2
2. OBJETIVOS DE CENTRO(PGA) DEL CURSO ACTUAL 3
EL DIBUJO TÉCNICO 4
3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN CADA UNO DE LOS CURSOS 5
3.1. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 5
3.2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 11
3.3. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 12
4. EVALUACIÓN 31
4.1. 31
4.1.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 31
4.1.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN 31
4.1.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 33
4.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 34
4.2. CRITERIOS PARA OTORGAR LA MENCIÓN HONORÍFICA 39
4.3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA 39
4.4. PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBA DE ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS 40
5. MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO 41
5. 1. MEDIDAS MÁS ADECUADAS PARA EL ALUMNADO DE APOYO EDUCATIVO 41
5. 2.ALTERNATIVAS ORGANIZATIVAS Y METODOLÓGICAS PARA ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO 41
5. 3.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN BACHILLERATO 41
6. ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES 42
7. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES 43
7.1. METODOLOGÍA 43
7.2. RECURSOS DIDÁCTICOS 45
7.3. MATERIALES CURRICULARES 46
8. CONCRECIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS 46
8.1. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO 46
8.2. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 47
8.3. PLAN DE CONVIVENCIA 47
8.4. PLAN DE DIGITALIZACIÓN 47
8.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO 47
8.6. OTROS DESARROLLADOS DURANTE EL CURSO ACADÉMICO 47
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARAS Y/O EXTRAESCOLARES 47
10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE 48

1.INTRODUCCIÓN

1.1. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

- Dña. Mª José Hermida Prieto. Jefa de Departamento.
- D. José Luis González Otero. Responsable de materia.
- Dña. Marta Penélope López Llames. Responsable de materia.

1.2. NÚMERO DE UNIDADES Y MATERIAS IMPARTIDAS EN CADA NIVEL

Dña. Mª José Hermida Prieto. Jefa de Departamento

1 grupo de 3º de ESO - Educación, plástica, visual y audiovisual
1 grupo de 4º de ESO - Fotografía, vídeo y creación digital
1 grupo de 1º de BACHILLERATO - Dibujo Técnico I
1 grupo de 2º de BACHILLERATO - Dibujo Técnico II
Tutoría 3º de ESO

D. José Luis González Otero

2 grupos de 1º de ESO - Educación, plástica, visual y audiovisual
4 grupos de 3º de ESO - Educación, plástica, visual y audiovisual
1 grupo de 4º de ESO - Fotografía, vídeo y creación digital
1 grupo de 4º de ESO - Expresión Artística
NNTT

Dña. Marta Penélope López Llames.

3 grupos de 1º de ESO - Educación, plástica, visual y audiovisual
1 grupo de 2º de BACHILLERATO – Movimientos, Culturales y Artísticos

1.3. HORARIO DE REUNIONES SEMANALES

- Martes de 10:15 a 11:10.

2. OBJETIVOS DE CENTRO(PGA) DEL CURSO ACTUAL

1. Mejorar el **rendimiento académico.**

2. **Convivencia positiva**: establecer actuaciones para contribuir a una convivencia saludable en el centro que favorezca el bienestar emocional y la salud mental de la comunidad educativa desde la corresponsabilidad.

3. **Coordinación docente** en la adquisición de competencias diferentes, en la prevención de problemas de aprendizaje y en la integración de los proyectos de centro en la docencia.

4. **Colaboración activa**: fomentar una comunicación y colaboración positiva entre el centro, las familias y el entorno creando una red comunicativa ágil, eficaz y respetuosa.

5. **Desarrollar** nuestro **plan de coeducación** aplicándolo al currículo educativo como modelo pedagógico, orientado a eliminar estereotipos y roles de género, fomentando una educación que valore la diversidad.

6. Establecer conexiones entre ESO y Bachillerato con la **Formación Profesional** impulsando el valor de estas enseñanzas en el desarrollo global de nuestra comunidad educativa.

7. Instaurar el orden, cuidado y limpieza de las **instalaciones del centro**.

8. Reforzar el desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística**, potenciando su valor como herramienta para la resolución competencial de problemas.

9. Establecer un **plan de formación viable** centrado en el desarrollo de las necesidades de nuestro centro.

EL DIBUJO TÉCNICO

El dibujo técnico es un medio de expresión y comunicación indispensable tanto en el desarrollo de procesos de investigación científica como en la comprensión gráfica de proyectos tecnológicos cuyo fin último sea la creación, diseño y fabricación de un producto o proceso. Esta disciplina permite conocer y comprender los fundamentos de los aspectos visuales de las ideas y las formas, con el fin de desarrollar la capacidad de elaboración de soluciones razonadas ante problemas geométricos en el plano y en el espacio. De forma particular, la función comunicativa del dibujo técnico, gracias al acuerdo de una serie de convenciones a escala nacional, comunitaria e internacional, permite establecer ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de estandarización óptima en un contexto tecnológico dado.

El espíritu de la materia también implica la implantación de una conciencia interdisciplinar deresolución de los problemas relacionados con la protección, análisis y el estudio del patrimonio artístico, arquitectónico e ingenieril del Principado de Asturias, que pueden surgir bien como inquietudes naturales del alumnado o bien como potenciales situaciones de aprendizaje de un ámbito laboral futuro, todo ello desde un enfoque inclusivo, no sexista y haciendo especial hincapié en la superación de la brecha de género que existe actualmente en los estudios técnicos.

En la actualidad, la comunicación gráfica del dibujo técnico implica una serie de técnicas quedefinen un lenguaje claro, preciso y con reglas bien definidas que son necesario dominar. Una vez que el alumnado conoce el lenguaje de la comunicación gráfica, este configura sus procesos cognitivos y la forma en que aborda la resolución de problemas. El lenguaje definido por el dibujo técnico permite visualizar los problemas con mayor claridad y hacer uso de procedimientos gráficos normalizados para encontrar soluciones a los mismos más fácilmente. Las competencias clave que se desarrollan y adquieren a través de la materia contribuyen también a los aprendizajes requeridos por otras disciplinas que implican un pensamiento abstracto, la capacidad de formular ideas, la elaboración de conceptos y su análisis gráfico.

Habida cuenta del incesante progreso científico y tecnológico y los desafíos del siglo XXI, tanto la Competencia Digital como la Competencia Matemática, en Ciencia, Tecnología e Ingeniería adquieren especial relevancia en el contexto de la materia, perfilando un currículo que presta especial atención a las nuevas tecnologías mediante el uso de aplicaciones informáticas y programas de diseño asistido por ordenador, que permiten tanto potenciar la adquisición de las competencias específicas como aplicar los conocimientos a la ingeniería, arquitectura, diseño y construcción; esto justifica, por tanto, su inclusión en el currículo como una herramienta más que impulse la asimilación de los saberes básicos de la materia, sirviendo al mismo tiempo al alumnado como estímulo y complemento en su formación y en la adquisición de una visión más profunda e integrada de la realidad.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN CADA UNO DE LOS CURSOS

3.1. UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: "Fundamentos Geométricos"	1ª EVALUACIÓN	SESIONES: 39

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Fundamentos geométricos

- **La geometría en la arquitectura 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.**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
***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.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: "Geometría Proyectiva"	2ª EVALUACIÓN	SESIONES: 38

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.**
- **Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES 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.** **3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.**	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: "Geometría Proyectiva" UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: "Normalización y documentación gráfica de proyectos"	3ª EVALUACIÓN	SESIONES: 31

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.
- Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.
- Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

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 montajes sencillos. Elaboración e interpretación.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
Competencia específica 3. *Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en*	**3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.** **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.**	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

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.**	
<u>Competencia específica 4.</u> 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.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: " Sistemas CAD "	3ª EVALUACIÓN	SESIONES:5

SABERES BÁSICOS

Bloque D. Sistemas CAD

- **Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA
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 visualizar 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.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: "La evolución de la geometría en la arquitectura e ingeniería"	3ª EVALUACIÓN	SESIONES: 1

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.**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES 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 eingeniería 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.

3.2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
	PRIMER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: "Fundamentos Geométricos"	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: " Sistemas Cad "	
	SEGUNDO TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: :"Geometría Proyectiva"	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: " Sistemas Cad "	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: :"Geometría Proyectiva"	TERCER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: "Normalización y documentación gráfica de Proyectos"	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: " Sistemas Cad "	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: "La evolución de la geometría en la arquitectura e ingeniería"	

La Unidad de Programación "Sistemas Cad" se desarrollará de manera transversal a lo largo de todo el curso.

3.3. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: "FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS"
Dibujo Técnico II 2º de BACHILLERATO.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje tiene como finalidad afianzar y ampliar los conocimientos geométricos adquiridos en 1.º de Bachillerato, profundizando en contenidos ya trabajados, como las tangencias, e incorporando otros nuevos, como la homología y las curvas cónicas. A través de la resolución de problemas y construcciones geométricas, el alumnado desarrollará el razonamiento lógico, la visión analítica y la precisión gráfica, comprendiendo la geometría como un lenguaje fundamental para el estudio del diseño, la arquitectura, la ingeniería y otras disciplinas técnicas.

RELACIÓN CON LOS ODS 2030

ODS relacionados

- ODS 4 – Educación de calidad: La SdA desarrolla competencias específicas del Dibujo Técnico mediante la realización de construcciones geométricas básicas, fomentando la precisión, el razonamiento gráfico, la autonomía y la capacidad para resolver problemas de representación.
- ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura: El alumnado comprende que la geometría es la base de disciplinas técnicas como la arquitectura, la ingeniería, el diseño industrial y la fabricación, reconociendo su importancia en los procesos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: El estudio de las formas y construcciones geométricas permite identificar su presencia en el entorno construido, valorando su aplicación en edificios, espacios urbanos e infraestructuras que forman parte del patrimonio cultural y arquitectónico.
- ODS 10 – Reducción de desigualdades: La aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantiza la participación activa de todo el alumnado, ofreciendo diversas formas de acceso a los contenidos, de realización de las tareas y de expresión de los aprendizajes.
- ODS 12 – Producción y consumo responsables: Se fomenta el uso responsable y eficiente de los materiales e instrumentos de dibujo, promoviendo hábitos de trabajo sostenibles, el cuidado de los recursos y la reducción de desperdicios en el aula.

Retos del siglo XXI:

- Pensamiento analítico: Interpretación y representación rigurosa de objetos mediante distintos sistemas gráficos.
- Comunicación gráfica: Uso del dibujo técnico como lenguaje universal de representación.

- Competencia STEM: Aplicación de herramientas propias de la arquitectura, la ingeniería y el diseño.
- Competencia digital: Empleo de recursos digitales para visualizar y representar elementos técnicos.
- Inclusión y accesibilidad: Participación de todo el alumnado mediante estrategias DUA.
- Conexión con la realidad: Representación de objetos y espacios presentes en el entorno cotidiano.
- Precisión y rigor: Desarrollo de hábitos de trabajo basados en la exactitud y la organización.

OBJETIVOS

- Conocer y aplicar los conceptos básicos de la geometría plana como fundamento del Dibujo Técnico.
- Utilizar correctamente los instrumentos de dibujo para realizar construcciones geométricas con precisión y limpieza.
- Resolver problemas gráficos mediante la aplicación de procedimientos y trazados geométricos básicos.
- Identificar y construir formas geométricas fundamentales siguiendo criterios de exactitud y rigor técnico.
- Desarrollar estrategias de análisis y razonamiento para abordar situaciones y problemas geométricos.
- Emplear el lenguaje gráfico como medio de representación y comunicación de soluciones geométricas.
- Valorar la importancia de la geometría como base de disciplinas técnicas como la arquitectura, la ingeniería y el diseño.
- Adquirir hábitos de trabajo basados en la organización, la precisión, la autonomía y el cuidado de los materiales e instrumentos de dibujo.

SABERES BÁSICOS

Bloque A. Fundamentos geométricos

- La geometría en la arquitectura 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.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

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.*

Criterios de evaluación.

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.

Descriptores del perfil de salida.

CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5 y CE2.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a las diferencias individuales se abordará mediante medidas que faciliten el acceso al aprendizaje y la participación del alumnado. Se emplearán metodologías variadas, recursos gráficos y digitales, actividades con distintos niveles de complejidad. Asimismo, se proporcionarán orientaciones específicas cuando sea necesario, favoreciendo la autonomía, el esfuerzo personal y la consecución de los objetivos propios de la etapa de Bachillerato.

RECURSOS

Recursos materiales

- Escuadra, cartabón, regla graduada y compás.
- Portaminas o lápices de diferentes durezas.
- Goma de borrar y sacapuntas.
- Papel DIN A4 y DIN A3.

Recursos didácticos

- Apuntes y fichas de construcciones geométricas.
- Láminas de ejercicios y actividades prácticas.
- Presentaciones y esquemas elaborados por el profesorado.
- Ejemplos de aplicaciones geométricas en arquitectura, diseño e ingeniería.

Recursos digitales

- Ordenador y proyector del aula.

- Plataforma educativa del centro.
- Recursos audiovisuales y animaciones sobre construcciones geométricas.

SECUENCIA DIDÁCTICA (39 SESIONES)

Sesión	Contenidos y Actividades
1 - 7	Actividad 1: Trazados en el plano.
8 - 13	Actividad 2: Potencia.
14 - 21	Actividad 3: Transformaciones geométricas.
22-25	Actividad 4: Transformaciones geométricas.
25-32	Actividad 5: Tangencias.
33-37	Actividad 6: Curvas cónicas.
2	Pruebas escritas

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

PLEI, Plan integral de convivencia, Plan de Digitalización, Proyecto de Bienestar y Convivencia y Mediación.

EVALUACIÓN
Ver tabla.

Unidad de programación	UP 1: "Fundamentos Geométricos"				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1 ***"DIBUJO GEOMÉTRICO"*** **Temporalización: 1ª Evaluación. 39 sesiones**					
Metodología	Evidencias de Aprendizaje	Procedimiento de evaluación	Instrumentos	Criterios de evaluación	Descriptores aplicables
Exposición a gran grupo y trabajo autónomo guiado por el profesor/a.	Actividad 1: Trazados en el plano. Actividad 2: Potencia. Actividad 3: Transformaciones geométricas. Actividad 4: Tangencias. Actividad 5: Curvas cónicas. **Pruebas escritas**	Revisión de productos del trabajo individual. Observación directa del desempeño en el desarrollo de las actividades	Diarios de clase Listas de comprobación Rúbricas	2.1. 2.2. 2.3.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5 y CE2.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: "SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN"
Dibujo Técnico II 2º de BACHILLERATO.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje tiene como finalidad que el alumnado conozca y comprenda los principales sistemas utilizados en el Dibujo Técnico para representar objetos y espacios de forma precisa y universal. Mediante la realización de ejercicios de identificación de elementos, obtención de vistas, representación de piezas y resolución de problemas gráficos en los distintos sistemas, el alumnado adquirirá los fundamentos necesarios para interpretar y elaborar representaciones técnicas ajustadas a normas y criterios establecidos.
A través de estas actividades, se potenciarán capacidades como el análisis gráfico, la precisión en el trazado, el uso adecuado de los instrumentos de dibujo y la aplicación rigurosa de procedimientos de representación. Esta situación de aprendizaje permitirá al alumnado comprender la importancia de los sistemas de representación como medio de comunicación gráfica en ámbitos técnicos, científicos y tecnológicos, constituyendo una base imprescindible para el desarrollo de los contenidos posteriores de la materia y para la interpretación de documentación técnica en contextos académicos y profesionales.

RELACIÓN CON LOS ODS 2030

ODS relacionados

- ODS 4 – Educación de calidad: La SdA desarrolla la capacidad de interpretar y elaborar representaciones gráficas mediante el aprendizaje de los distintos sistemas de representación, favoreciendo el pensamiento analítico, la precisión y la adquisición de competencias técnicas fundamentales.
- ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura: El alumnado comprende la importancia de los sistemas de representación como lenguaje universal utilizado en ámbitos como la ingeniería, la arquitectura, el diseño y la industria, valorando su papel en los procesos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: El estudio y representación de objetos, espacios y construcciones permite reconocer la aplicación de los sistemas de representación en el diseño de edificaciones, infraestructuras y entornos urbanos, fomentando la valoración del patrimonio construido.
- ODS 10 – Reducción de desigualdades: La aplicación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) facilita el acceso a los contenidos y la participación de todo el alumnado, respetando los diferentes ritmos, capacidades y formas de aprendizaje.
- ODS 12 – Producción y consumo responsables: Se promueve un uso eficiente y responsable de materiales, instrumentos y recursos gráficos, así como la planificación rigurosa del trabajo técnico para evitar desperdicios y optimizar los recursos disponibles.

Retos del siglo XXI

- **Pensamiento analítico y resolución de problemas:** Representación e interpretación de objetos mediante distintos sistemas gráficos.
- **Competencia STEM:** Aplicación de herramientas fundamentales para la arquitectura, la ingeniería y el diseño.
- **Comunicación gráfica:** Uso de los sistemas de representación como lenguaje técnico universal.
- **Competencia digital e innovación:** Empleo de herramientas digitales para la elaboración e interpretación de dibujos técnicos.
- **Inclusión y accesibilidad:** Participación de todo el alumnado mediante estrategias basadas en el DUA.
- **Conexión con el entorno real:** Análisis de objetos, espacios y construcciones presentes en la vida cotidiana.
- **Precisión y rigor:** Desarrollo de hábitos de trabajo basados en la exactitud y la aplicación de procedimientos normalizados.

OBJETIVOS

- Conocer las características y finalidades de los principales sistemas de representación empleados en el Dibujo Técnico.
- Interpretar correctamente representaciones gráficas realizadas mediante diferentes sistemas de representación.
- Representar objetos sencillos aplicando los procedimientos propios de cada sistema gráfico.
- Relacionar las distintas vistas y representaciones de un mismo objeto para comprender su configuración formal.
- Utilizar con precisión los instrumentos y recursos gráficos necesarios para la elaboración de dibujos técnicos.
- Desarrollar la capacidad de análisis y resolución de problemas de representación espacial mediante procedimientos gráficos adecuados.
- Emplear el dibujo técnico como medio de comunicación objetiva y universal en contextos técnicos y tecnológicos.
- Valorar la importancia de los sistemas de representación en ámbitos como la arquitectura, la ingeniería, el diseño y la industria.
- Adquirir hábitos de trabajo basados en el rigor, la precisión, la organización y la limpieza en la ejecución de los ejercicios gráficos.

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.
- Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas

de nivel.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

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.*

Criterios de evaluación.

3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.

3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.

Descriptores del perfil de salida.

STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a las diferencias individuales se abordará mediante medidas que faciliten el acceso al aprendizaje y la participación del alumnado. Se emplearán metodologías variadas, recursos gráficos y digitales, actividades con distintos niveles de complejidad. Asimismo, se proporcionarán orientaciones específicas cuando sea necesario, favoreciendo la autonomía, el esfuerzo personal y la consecución de los objetivos propios de la etapa de Bachillerato.

RECURSOS

Recursos materiales

- Escuadra, cartabón, regla graduada y compás.
- Portaminas o lápices de diferentes durezas.
- Goma de borrar y sacapuntas.
- Papel DIN A4 y DIN A3.

Recursos didácticos

- Apuntes y fichas de construcciones geométricas.
- Láminas de ejercicios y actividades prácticas.
- Presentaciones y esquemas elaborados por el profesorado.
- Ejemplos de aplicaciones geométricas en arquitectura, diseño e ingeniería.

Recursos digitales

- Ordenador y proyector del aula.
- Plataforma educativa del centro.
- Recursos audiovisuales y animaciones sobre construcciones geométricas.

SECUENCIA DIDÁCTICA (67 SESIONES)

Sesión	**Contenidos y Actividades**
1 - 29	Actividad 1: Sistema Diédrico.
30 - 42	Actividad 2: Sistema de planos acotados.
43 - 58	Actividad 3: Sistema axonométrico.
59-67	Actividad 4: Sistema cónico.
2	Pruebas escritas

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

PLEI, Plan integral de convivencia, Plan de Digitalización, Proyecto de Bienestar, Convivencia y Mediación.

EVALUACIÓN
Ver tabla.

Unidad de programación	**UP 2: "Geometría proyectiva"**				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2 ***"SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN"*** **Temporalización: 2ª Evaluación. 61 sesiones**					
Metodología	Evidencias de Aprendizaje	Procedimiento de evaluación	Instrumentos	Criterios de evaluación	Descriptores aplicables
Exposición a gran grupo y trabajo autónomo guiado por el profesor/a.	Actividad 1: Sistema Diédrico. Actividad 2: Sistema de planos acotados. Actividad 3: Sistema axonométrico. Actividad 4: Sistema cónico. **Pruebas escritas**	Revisión de productos del trabajo individual. Observación directa del desempeño en el desarrollo de las actividades	Diarios de clase Listas de comprobación Rúbricas	3.1. 3.4.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: "NORMALIZACIÓN Y CAD"
Dibujo Técnico II 2º de BACHILLERATO.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje tiene como finalidad que el alumnado comprenda la importancia de las normas técnicas como lenguaje gráfico común que permite transmitir información de forma clara, precisa y universal. A través de la realización de ejercicios relacionados con formatos de papel, tipos de líneas, escalas, acotación y organización de planos, el alumnado conocerá y aplicará los criterios básicos que regulan la elaboración e interpretación de documentos gráficos técnicos.
Mediante estas actividades, se fomentarán hábitos de rigor, orden, precisión y atención al detalle, esenciales en la práctica del Dibujo Técnico. Asimismo, el alumnado reconocerá la función de la normalización en ámbitos como la ingeniería, la arquitectura y el diseño, comprendiendo cómo el uso de convenciones compartidas garantiza una comunicación gráfica eficaz. Esta situación de aprendizaje aporta, por tanto, una base fundamental para la correcta realización e interpretación de representaciones técnicas más complejas a lo largo del curso.

RELACIÓN CON LOS ODS 2030

ODS relacionados

- ODS 4 – Educación de calidad: La SdA favorece el conocimiento y la aplicación de las normas básicas del dibujo técnico, desarrollando en el alumnado hábitos de precisión, rigor y organización en la elaboración e interpretación de documentos gráficos.
- ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura: El alumnado comprende la importancia de la normalización como lenguaje universal en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura, el diseño y la industria, reconociendo su papel en la comunicación técnica y en los procesos productivos.
- ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: El estudio de planos, escalas, acotaciones y convenciones gráficas permite valorar la importancia de una documentación técnica precisa para el diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras y espacios urbanos.
- ODS 10 – Reducción de desigualdades: La aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantiza que todo el alumnado pueda acceder a los contenidos y demostrar sus aprendizajes mediante diferentes formas de participación y expresión.
- ODS 12 – Producción y consumo responsables: Se promueve el uso responsable de materiales e instrumentos de dibujo, así como la importancia de la estandarización para optimizar recursos, evitar errores y reducir desperdicios en los procesos de diseño y fabricación.

Retos del siglo XXI

- **Pensamiento analítico:** Aplicación de normas para interpretar y elaborar documentación gráfica.

- **Comunicación técnica:** Uso de un lenguaje gráfico universal y preciso.
- **Competencia STEM:** Comprensión de la normalización en ámbitos científicos y tecnológicos.
- **Precisión y rigor:** Desarrollo de hábitos de exactitud, orden y atención al detalle.
- **Inclusión y accesibilidad:** Participación de todo el alumnado mediante estrategias DUA.
- **Conexión con la realidad profesional:** Aplicación de normas utilizadas en arquitectura, ingeniería y diseño.
- **Sostenibilidad y eficiencia:** Valoración de la normalización como herramienta para optimizar recursos y evitar errores.

OBJETIVOS

- Conocer los principios básicos de la normalización aplicada al Dibujo Técnico.
- Identificar y utilizar correctamente los formatos, márgenes, escalas y tipos de línea establecidos por las normas técnicas.
- Aplicar las normas de acotación en la realización e interpretación de dibujos técnicos.
- Elaborar documentos gráficos siguiendo criterios normalizados de claridad, precisión y orden.
- Interpretar planos y representaciones técnicas empleando las convenciones gráficas normalizadas.
- Comprender la importancia de la normalización como medio de comunicación universal en los ámbitos técnico, industrial y tecnológico.
- Utilizar con rigor los instrumentos y recursos gráficos para la correcta ejecución de los ejercicios propuestos.
- Desarrollar hábitos de trabajo basados en la precisión, la organización y la atención al detalle.
- Valorar la función de la normalización en la mejora de la calidad, la eficiencia y la comprensión de la documentación técnica.

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 montajes sencillos. Elaboración e interpretación.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencia específica 4. *Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISOde manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.*

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 visualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.*

Criterios de evaluación

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.

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.

Descriptores del perfil de salida.

CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5 y CE3, STEM2, STEM3, CD1, CD3 y CCEC4.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a las diferencias individuales se abordará mediante medidas que faciliten el acceso al aprendizaje y la participación del alumnado. Se emplearán metodologías variadas, recursos gráficos y digitales, actividades con distintos niveles de complejidad. Asimismo, se proporcionarán orientaciones específicas cuando sea necesario, favoreciendo la autonomía, el esfuerzo personal y la consecución de los objetivos propios de la etapa de Bachillerato.

RECURSOS

Recursos materiales

- Escuadra, cartabón, regla graduada y compás.
- Portaminas o lápices de diferentes durezas.
- Goma de borrar y sacapuntas.
- Papel DIN A4 y DIN A3.

Recursos didácticos

- Apuntes y fichas de construcciones geométricas.

- Láminas de ejercicios y actividades prácticas.
- Presentaciones y esquemas elaborados por el profesorado.
- Ejemplos de aplicaciones geométricas en arquitectura, diseño e ingeniería.

Recursos digitales

- Ordenador y proyector del aula.
- Plataforma educativa del centro.
- Software de geometría dinámica (Edrawtech).
- Recursos audiovisuales y animaciones sobre construcciones geométricas.

SECUENCIA DIDÁCTICA (19 sesiones)

Sesión	Contenidos y Actividades
1 - 14	Actividad 1: Normalización y croquización.
15-19	Actividad 2: Dibujo con CAD.
2	Pruebas escritas

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

PLEI, Plan integral de convivencia, Plan de Digitalización, Proyecto de Bienestar, Convivencia y Mediación y Proyecto de Medioambiente.

EVALUACIÓN

Ver tabla.

Unidad de programación	**UP 3: "Normalización y documentación gráfica de proyectos"** **UP 4: "Sistemas CAD"**				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3 ***"NORMALIZACIÓN Y CAD"*** **Temporalización: 3ª Evaluación. 13 sesiones**					
Metodología	Evidencias de Aprendizaje	Procedimiento de evaluación	Instrumentos	Criterios de evaluación	Descriptores aplicables
Exposición a gran grupo y trabajo autónomo guiado por el profesor/a.	Actividad 1: Normalización y croquización. Actividad 2: Dibujo con CAD. **Pruebas escritas**	Revisión de productos del trabajo individual. Observación directa del desempeño en el desarrollo de las actividades	Diarios de clase Listas de comprobación Rúbricas	3.2. 3.3. 3.5. 4.1. 5.1.	STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3. CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5 y CE3. STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3 y CCEC4.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4: "EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL DIBUJO TÉCNICO. UNA MIRADA INCLUSIVA"
Dibujo Técnico II 2º de BACHILLERATO.

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta situación de aprendizaje tiene como finalidad que el alumnado conozca la evolución del dibujo técnico como herramienta de representación y comunicación a lo largo de la historia, comprendiendo su vinculación con los avances científicos, tecnológicos, artísticos e industriales de cada época. A través del análisis de ejemplos históricos, la investigación sobre figuras relevantes y la realización de actividades de carácter gráfico y documental, el alumnado podrá identificar cómo las necesidades de representación han ido dando lugar a los métodos y normas utilizados en la actualidad.
Asimismo, esta situación de aprendizaje contribuye a fomentar una visión crítica e inclusiva de la historia del conocimiento técnico, incorporando referentes tanto masculinos como femeninos que han realizado aportaciones significativas al desarrollo de la ciencia, la ingeniería, la arquitectura y el diseño. De este modo, se promueve la **coeducación** y la igualdad de oportunidades, visibilizando el papel de las mujeres en ámbitos tradicionalmente asociados al mundo técnico. A través de estas actividades, el alumnado comprenderá el dibujo técnico como una disciplina en continua evolución y como una expresión del desarrollo cultural y tecnológico de las sociedades.

RELACIÓN CON LOS ODS 2030

ODS relacionados

- ODS 4 – Educación de calidad: La SdA permite conocer la evolución histórica del Dibujo Técnico y comprender su importancia como herramienta de comunicación gráfica, promoviendo el pensamiento crítico, la investigación y la conexión entre los conocimientos técnicos y su contexto histórico y cultural.
- ODS 5 – Igualdad de género: Se visibilizan las contribuciones de mujeres y hombres al desarrollo de la ciencia, la tecnología, la arquitectura y el diseño, favoreciendo una perspectiva coeducativa que promueve la igualdad de oportunidades y combate estereotipos de género asociados a los ámbitos técnicos.
- ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura: El alumnado analiza cómo los avances científicos y tecnológicos han impulsado la evolución de los sistemas de representación y del Dibujo Técnico, reconociendo su papel en el progreso de la industria, la ingeniería y la innovación.
- ODS 10 – Reducción de desigualdades: La incorporación de referentes diversos y la aplicación de estrategias inclusivas favorecen la participación de todo el alumnado y el reconocimiento de diferentes aportaciones culturales al desarrollo del conocimiento técnico.

- ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: El estudio de documentos, construcciones y obras históricas permite valorar el patrimonio arquitectónico y cultural, comprendiendo la importancia del Dibujo Técnico en la conservación, representación y difusión del legado histórico de las sociedades.

Retos del siglo XXI

- Pensamiento crítico: Análisis de la evolución del dibujo técnico y su impacto en la sociedad.
- Conciencia histórica: Comprensión de la relación entre avances técnicos y desarrollo cultural.
- Competencia STEM: Valoración del papel del dibujo técnico en el progreso científico y tecnológico.
- Igualdad y coeducación: Visibilización de las aportaciones de mujeres y hombres al desarrollo técnico.
- Inclusión y accesibilidad: Participación de todo el alumnado mediante estrategias DUA.
- Patrimonio cultural: Reconocimiento del dibujo técnico como parte de la historia de la arquitectura, la ingeniería y el diseño.
- Conexión con la realidad: Identificación de la influencia histórica del dibujo técnico en el entorno actual.

OBJETIVOS

- Conocer la evolución histórica del Dibujo Técnico y su relación con los avances científicos, tecnológicos y culturales de cada época.
- Identificar las principales aportaciones, métodos y sistemas de representación desarrollados a lo largo de la historia.
- Comprender la importancia del Dibujo Técnico como herramienta de comunicación y transmisión del conocimiento.
- Analizar la influencia del dibujo técnico en disciplinas como la arquitectura, la ingeniería, el diseño y la industria.
- Reconocer las contribuciones de diferentes personas y culturas al desarrollo de la representación gráfica, incorporando una perspectiva coeducativa e inclusiva.
- Desarrollar la capacidad de búsqueda, selección e interpretación de información relacionada con la historia de la disciplina.
- Valorar el patrimonio científico, tecnológico y artístico vinculado al dibujo y la representación gráfica.
- Establecer conexiones entre los sistemas históricos de representación y las técnicas utilizadas en la actualidad.
- Fomentar actitudes de respeto, curiosidad e interés hacia la evolución del conocimiento técnico y su impacto en la sociedad.

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.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

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.

Criterios de evaluación.

1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura eingeniería 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.

Descriptores del perfil de salida.

CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1 y CCEC2.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a las diferencias individuales se abordará mediante medidas que faciliten el acceso al aprendizaje y la participación del alumnado. Se emplearán metodologías variadas, recursos gráficos y digitales, actividades con distintos niveles de complejidad. Asimismo, se proporcionarán orientaciones específicas cuando sea necesario, favoreciendo la autonomía, el esfuerzo personal y la consecución de los objetivos propios de la etapa de Bachillerato.

RECURSOS

Recursos digitales

- Ordenador y proyector del aula.
- Plataforma educativa del centro.

SECUENCIA DIDÁCTICA (1 sesión)

Sesión	Contenidos y Actividades
1	Actividad 1: La evolución de la geometría en arquitectura e ingeniería con una mirada inclusiva.

VINCULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

PLEI, Plan integral de convivencia, Plan de Digitalización, Proyecto de Bienestar, Convivencia y Mediación y Proyecto de Medioambiente.

EVALUACIÓN
Ver tabla.

Unidad de programación	**UP 5: "La evolución de la geometría en la arquitectura e ingeniería"**				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4 ***" LA GEOMETRÍA EN ARQUITECTURA E INGENIERÍA. UNA MIRADA INCLUSIVA "*** **Temporalización: 3ª Evaluación. 1 sesión**					
Metodología	Evidencias de Aprendizaje	Procedimiento de evaluación	Instrumentos	Criterios de evaluación	Descriptores aplicables
Exposición a gran grupo y trabajo autónomo guiado por el profesor/a.	Actividad 1: La evolución de la geometría en arquitectura e ingeniería con una mirada inclusiva.	Revisión de productos del trabajo individual. Observación directa del desempeño en el desarrollo de las actividades	Listas de comprobación	1.1.	CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1 y CCEC2.

4. EVALUACIÓN

4.1.

4.1.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Algunos de los instrumentos con los que se podría registrar y analizar evidencias de aprendizaje y establecer una valoración sobre el nivel de logro de los aprendizajes serán los siguientes:

- Listas de comprobación o de cotejo.
- Escalas de valoración o estimación.
- Rúbricas.
- Análisis de documentos.

4.1.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos que se van a utilizar para evaluar el aprendizaje de los alumnos son los siguientes:

1.- La observación sistemática del trabajo en el aula y/o en su caso en la plataforma digital:

El proceso de realización de las actividades propuestas en el aula, las actitudes ante la materia y la interacción con sus compañeros, así como la adquisición de hábitos en la realización de trabajos, serán las situaciones en las que se va a centrar la observación.

Indicadores:

- Capacidad del alumno para establecer un proceso de trabajo y elaboración apoyado en la lógica.
- Capacidad del alumno para elaborar soluciones razonadas ante distintos problemas.
- Adecuada utilización de los instrumentos de dibujo, materiales y cuidado de los mismos.
- Interacción con los compañeros.

2.- Seguimiento de las actividades de enseñanza-aprendizaje:

Con este procedimiento se puede apreciar destrezas y habilidades propias de las técnicas gráficas, grado de asimilación de conceptos, progresos experimentados por los alumnos, dificultades encontradas... etc.

Los indicadores sobre los que se va a centrar este seguimiento, tanto en las actividades de aula como en las propuestas para realizarlas fuera de ella, serán los siguientes:

- Adecuación de los resultados al objeto de las actividades.
- Precisión y limpieza de los trabajos presentados.
- Adecuada progresión en la realización de las actividades propuestas.
- Cumplimiento de los plazos de entrega establecidos.

Algunas de las evidencias de aprendizaje con los que se podría registrar la observación:

- Actividades prácticas.
- Ejercicios y problemas.
- Proyectos.

3.- Realización de pruebas específicas (escritas, orales u otras en soporte digital, realizadas de manera presencial o a través de Teams):

Se pretende con estas pruebas comprobar si se han conseguido los objetivos de aprendizaje previstos, el grado de alcance y consolidación de los mismos, en qué medida han servido en su consecución las actividades realizadas, el nivel de participación e interés de los alumnos, etc. Consistirán en la resolución de algunos problemas o ejercicios ajustados a aquellos contenidos considerados como necesarios para que el alumno pueda interpretar la nueva información. El grado de dificultad será similar a los ejercicios realizados como actividades.

Los indicadores para la valoración de cada ejercicio serán:

- Adecuación de los resultados al objetivo de las pruebas.
- Precisión y limpieza en la realización y presentación de las mismas.

Algunas de las evidencias de aprendizaje con los que se podría registrar la observación:

- Pruebas escritas o teórico-prácticas.
- Pruebas orales, escritas u otras a través de medios digitales (Teams).

4.- Análisis del proceso de trabajo y resultados. Información a alumnado y familias:

Se trata de que el alumnado reflexione sobre sobre su aprendizaje (progresos, dificultades, resultados obtenidos, interés y nivel de esfuerzo hacia la materia…) y de que el profesor conozca sus necesidades.

Los indicadores sobre los que se va a centrar este seguimiento, serán los siguientes:

- Calificaciones obtenidas por los alumnos/as.
- Dudas y dificultades mostradas en la realización de actividades y pruebas específicas.

Los instrumentos para intercambiar información serán:

- Diálogo y/o entrevistas con el alumnado.
- Foros en las plataformas digitales.
- Entrevistas con las familias por correo electrónico y/o teléfono.
- Información a las familias través de la Agenda escolar y/o TokApp.

4.1.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.

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 comuna 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.

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.

3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométrica y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.

3.4. 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.

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.

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.

4.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Diarios de clase Listas de comprobación Rúbricas	Escalas de valoración Listas de comprobación Rúbricas	Rúbricas	Escalas de valoración	NOTA TRIMESTRE %	FINAL %
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	**PROCESOS** Procesos de análisis, razonamiento, toma de decisiones, diálogos...	**PRODUCTOS** Ejercicios, trabajos de expresión gráfica, trabajos de investigación...	**DESEMPEÑOS** Presentaciones orales...	**RESPUESTAS** Pruebas teórico-prácticas...		
1ª EVALUACIÓN						
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: "Fundamentos Geométricos"						
2.1.Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación		**10**		**90**	**50 %**	**16 %**
2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución.		**10**		**90**	**25%**	**8 %**
2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.		**10**		**90**	**25%**	**9 %**
					NOTA 1ª EVAL 100%	

2ª EVALUACIÓN						
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: "Geometría Proyectiva"						
3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.		**10**		**90**	**95%**	**31 %**
3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.	**50**	**50**			**5%**	**2 %**
					NOTA 2ª EVAL 100%	
3ª EVALUACIÓN						
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: "Geometría Proyectiva"						
3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.		**10**		**90**	**35%**	**12 %**
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.		**10**		**90**	**35%**	**12 %**

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.		**90**		**10**	**5%**	**2 %**
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: "Normalización y documentación gráfica de proyectos"						
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.		**10**		**90**	**20 %**	**7 %**
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: " Sistemas CAD "						
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.	**50**	**50**			**4%**	**0,8 %**
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: "La evolución de la geometría en la arquitectura e ingeniería"						
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.		**90**	**10**		**1%**	**0,2 %**
					NOTA 3ª EVAL 100%	**NOTA FINAL 100%**

- Los criterios de evaluación se valorarán a partir de las evidencias de aprendizaje desarrolladas, utilizando para ello los instrumentos de evaluación más adecuados en cada caso. Estos instrumentos de evaluación tendrán distintos pesos dependiendo del criterio de evaluación y a su vez,cada criterio de evaluación tendrá una ponderación diferente. Todo elloqueda expuesto en la anterior Tabla de Ponderaciones.

CALIFICACIÓN PARCIAL

- La calificación en cada una de las evaluaciones programadas, vendrá dada por los resultados obtenidos en los criterios de evaluación indicados en cada una de ellas. Para calcular la nota de cada criterio se partirá del peso adjudicado a cada instrumento de evaluación utilizado y posteriormente se aplicará la ponderación correspondiente.
- Los alumnos que no superen alguna evaluación (nota inferior a 5), deberán realizar una prueba de recuperación y volver a entregar, ese mismo día o antes, los ejercicios, actividades, trabajos de investigación etc. que no hubiesen obtenido calificación positiva en su momento o no hubiesen sido entregados.

CALIFICACIÓN FINAL

- Los alumnos que superen las tres evaluaciones habrán aprobado la asignatura, y su nota global será la media ponderada de todos los criterios de evaluación de la anterior Tabla de Ponderaciones.
- En el caso de los alumnos que hayan suspendido una o varias evaluaciones, su calificación final será la media ponderada de todos los criterios de evaluación de la anterior Tabla de Ponderaciones, tomando como referencia las calificaciones obtenidas en dichos criterios, tras el proceso de recuperación.
- Los ejercicios, trabajos de expresión gráfica, trabajos de investigación etc. realizados durante el curso, se entregarán al final del mismo, debidamente **encuadernados** en el **plazo establecido,** y serán la evidencia de aprendizaje necesaria para valorar los criterios 1.1. y 3.5.

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los alumnos y alumnas que no hayan conseguido recuperar alguna evaluación, podrán presentarse en junio a una prueba extraordinaria con los siguientes criterios:

- Los alumnos se examinarán de aquellas evaluaciones que suspendieron durante el curso y que no fueron recuperadas en el trascurso del mismo.
- La prueba consistirá en la resolución de ejercicios análogos a los propuestos en las pruebas específicas objetivas realizadas durante el curso y con los mismos criterios de calificación.

- El día de la prueba se entregarán, debidamente encuadernados, los ejercicios, trabajos de expresión gráfica, trabajos de investigación etc. realizados durante el curso.

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación serán los mismos que se indican en los epígrafes correspondientes de esta programación.

4.2. CRITERIOS PARA OTORGAR LA MENCIÓN HONORÍFICA

Tal y como se dispone en el artículo 48.6 de la *Resolución de 28 de abril de 2023, de la Consejería de Educación, por la que se regulan aspectos de la ordenación académica de las enseñanzas del Bachillerato y de la evaluación del aprendizaje del alumnado,* "cada profesor o profesora podrá otorgar una Mención Honorífica al alumnado que obtenga una calificación de 10 y considere que su esfuerzo y rendimiento deba ser especialmente reconocido, de acuerdo con los criterios que se establezcan en la Programación docente de la materia"

De esta manera, una vez cumplido el requisito de haber obtenido un 10 en la calificación final de la materia, el profesor/a valorará si, además, su rendimiento y esfuerzo debe ser o no especialmente reconocido.

4.3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE CARÁCTER EXCEPCIONAL ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

Tal y como establece la legislación vigente, todo alumno/a tiene derecho a ser evaluado/a de forma continua y diferenciada; sin embargo, la falta a clase de forma reiterada puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua.

El porcentaje de faltas que tiene establecido el Centro a partir del cual se puede determinar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua es el **20% de las horas lectivas impartidas en esa materia** y durante un periodo de evaluación para la ESO y Bachillerato.

Para la contabilidad de las faltas se considerarán tanto faltas justificadas como no justificadas.

Se propondrá para cada periodo de evaluación, contabilizándose las faltas de asistencia de dicho período.

La persona responsable de proponer y determinar la imposibilidad de evaluar de forma continua a un alumno o alumna será el profesor o profesora de la materia.

Cuando un alumno/a esté cercano al porcentaje estipulado para imposibilitar la evaluación continua, se informará a su padre/madre/tutor/a legal o a el/la propio/a alumno/a si fuera mayor de edad mediante notificación escrita según el modelo al efecto. Si a pesar de todo, el alumno o alumna llegara al máximo de faltas establecido, se remitirá una segunda notificación comunicando dicha circunstancia. El encargado/a de la comunicación será el profesor/a responsable de la materia, con el conocimiento del tutor o tutora y el visto bueno de Jefatura de Estudios. De dicha comunicación se dejará copia en Jefatura de Estudios y la propuesta será recogida en acta de departamento.

De hacer efectiva la imposibilidad de evaluar de forma continua al alumno o alumna, el/la profesor/a responsable indicará, de acuerdo con lo reflejado en la programación docente, las pruebas o, en general, el procedimiento de evaluación extraordinario al que ha de someterse el alumno o alumna y momento o periodo en el que se aplicará.

El **procedimiento alternativo** previsto por este departamento consistirá en la realización de una **prueba extraordinaria** en la que los alumnos deberán de resolver una serie de cuestiones teóricas y/o prácticas referidas a los contenidos de la materia.

Jefatura de Estudios elaborará un calendario a final de curso para alumnado que se encuentre en esta situación.

4.4. PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBA DE ACREDITACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se diseñará una prueba con el fin de valorar si el alumno/a tiene posibilidades de afrontar con éxito el Dibujo Técnico de 2º de Bachillerato.

La prueba consistirá en la resolución de ejercicios análogos a los realizados durante el curso y que están colgados en el equipo de Teams de Dibujo Técnico I.

El día de la prueba el alumno/a deberá traer los instrumentos necesarios para la realización de la misma: portaminas, goma, escuadra, cartabón, transportador de ángulos, regla y compás.

CONOCIMIENTOS BÁSICOS PARA LA PRUEBA DE APTITUD DE DIBUJO TÉCNICO

Bloque A. Fundamentos geométricos

- Concepto delugargeométrico.Arcocapaz.Aplicacionesdeloslugaresgeométricosalasconstrucciones fundamentales.
- Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.
- Triángulos,cuadriláterosypolígonosregulares.Propiedadesymétodosdeconstrucción.
- Tangencias básicas. Curvas técnicas.
- Interésporelrigorenlosrazonamientosyprecisión,claridadylimpiezaenlasejecuciones.

Bloque B. Geometría proyectiva

- Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
- Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad.
- Interésporelrigorenlosrazonamientosyprecisión,claridadylimpiezaenlasejecuciones.

Bloque B. Geometría proyectiva

- 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.

Bloque C. Normalización y documentación gráfica de proyectos

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Conceptodenormalización.LasnormasfundamentalesUNEeISO.Aplicacionesdelanormalización:simbologíaindustrialyarquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.

- Interésporelrigorenlosrazonamientosyprecisión,claridadylimpiezaenlasejecuciones.

5. MEDIDAS DE REFUERZO Y DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

5. 1. MEDIDAS MÁS ADECUADAS PARA EL ALUMNADO DE APOYO EDUCATIVO

En el caso de tener alumnos/as que reciban apoyo educativo en esta materia, se tomarán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades de este alumnado, teniendo en cuenta las directrices establecidas en la concreción curricular.

5. 2.ALTERNATIVAS ORGANIZATIVAS Y METODOLÓGICAS PARA ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO

En el caso de tener alumnos/as con necesidades específicas de apoyo educativo en esta materia, se buscarán alternativas organizativas, metodológicas y medidas de atención a la diversidad para facilitar el acceso al currículo a este alumnado, teniendo en cuenta las directrices establecidas en la concreción curricular.

5. 3.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN BACHILLERATO

- Medidas para facilitar el acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, teniendo en cuenta las directrices establecidas en la concreción curricular
- Medidas de atención a la diversidad para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, teniendo en cuenta las directrices de la concreción curricular.
- Medidas de atención a la diversidad para el alumnado con altas capacidades, teniendo en cuenta las directrices de la concreción curricular.
- Flexibilización de la duración del bachillerato para el alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programas de enriquecimiento curricular y/o ampliación para el alumnado de altas capacidades.
- Organización del Bachillerato en tres años académicos.
- Organización del Bachillerato en tres años académicos para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo con una distribución distinta de la establecida en el anexo b del Decreto 60/2022, previa autorización de la dirección de ordenación académica.
- Exención de materias para el alumnado con necesidades educativas especiales.

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA ALUMNADO QUE NO PROMOCIONE (Ver Anexo I)

Se elaborará un plan personalizado en función de los motivos que han causado la calificación negativa:

- Falta de trabajo (se han entregado los trabajos incompletos, no se han entregado todos los trabajos exigidos, no se ha estudiado lo suficiente para las pruebas escritas etc).
    - Estudiar la situación de estos alumnos/as dentro del grupo-clase con el fin de ubicarlos en el lugar que más favorezca el aumento de su nivel de trabajo.
    - Mantener entrevistas individuales con estos alumnos/as.
    - Realizar un seguimiento frecuente con el fin de registrar su ritmo de trabajo, plazos de entrega etc.
- Se muestran dificultades en la comprensión, razonamiento y realización de los trabajos y/o las pruebas escritas.

- Comprobar si estos alumnos/as tienen los conocimientos y requisitos previos necesarios.
- Explicar a estos alumnos/as de manera individualizada, si fuera necesario.
- Se realizarán ajustes y modificaciones sobre la marcha, graduando los diferentes procedimientos, técnicas gráfico-plásticas y métodos de trabajo, en función de las dificultades mostradas.

ADAPTACIONES CURRICULARES NO SIGNIFICATIVAS

A partir de la información facilitada por el Departamento de Orientación se diseñarán las Adaptaciones Curriculares no Significativas para el alumnado con necesidades educativas especiales y para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

- Adaptaciones Curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales. Serán de acceso al currículo y tendrán como finalidad que dicho alumnado pueda desarrollar el currículo ordinario.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales. Tendrán como finalidad el enriquecimiento y/o ampliación del currículo.

Procedimientos e instrumentos para el seguimiento y/o revisión trimestral de este alumnado:

La evaluación, seguimiento y mejora de las medidas de atención diversidad propuestas en la programación.

6. ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN Y PARA LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES

A fin de facilitar al alumno la recuperación de la materia evaluada negativamente, a principios de curso el profesor/a responsable del programa, creará un equipo Teams, para informar a los alumnos/as del procedimiento a seguir, colgar la programación docente, diversos materiales, así como el plan de recuperación, que se les entregará también en papel. Además, se pondrá en contacto con a las familias a través de la Aplicación Familias de Educastur y del correo institucional de sus hijos.

Las actividades estarán orientadas a superar los criterios de evaluación reflejados en la programación. En el plan de recuperación que se le facilita a los alumnos/as figuran la relación de actividades, las fechas de entrega y las posibles fechas de realización de las pruebas de evaluación. La dudas que puedan surgir sobre este procedimiento o algún aspecto concreto relacionado con la realización de las tareas, se contactará con el profesor responsable directamente, a través de Teams o el correo electrónico.(Ver Anexo II)

Al final de cada trimestre del curso se realizará una prueba específica para constatar la comprensión de los saberes básicos y la superación de los criterios de evaluación movilizados.

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación serán los mismos que se indican en los epígrafes correspondientes de esta programación.

Si el alumno o alumna se matricula en la materia de Dibujo Técnico II en segundo de Bachillerato, el procedimiento descrito será el mismo, pero el seguimiento y asesoramiento será más cercano y continuo.

Ante cualquier duda que surja sobre este procedimiento o algún aspecto concreto relacionado con la realización de las tareas, se contactará con la profesora responsable del seguimiento, aplicación, evaluación y calificación de la materia no superada, Dña. Mª José Hermida Prieto, Jefa de Departamento.

No se disponen de horas lectivas para realizar el seguimiento del plan de recuperación.

7. METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

7.1. METODOLOGÍA

En la materia Dibujo Técnico se pretende que el alumnado se familiarice con el razonamiento lógico, el método deductivo, la representación de la realidad, la demostración de relaciones en el plano y el espacio, la comprobación y el rechazo de hipótesis, las estrategias de resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de crear modelos para representar e interpretar la realidad y transferir teorías gráficas a la técnica y otras ramas del conocimiento.

Estos principios metodológicos llevan asociado un enfoque constructivista en la adquisición deconocimientos, relacionándose intrínsecamente con un aprendizaje significativo y competencial en donde se despierte y oriente la capacidad creativa del alumnado, construyendo sus propios conocimientos, relacionando el aprendizaje de los saberes básicos y dándoles un sentido a partir de la estructura que ya posee. El esquema seguido para permitir esta tarea será el comenzar con los saberes más simples e ir progresivamente añadiendo complejidad. De esta forma las capacidades se van adquiriendo paulatinamente a lo largo de todo el proceso.

La materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano a través de la resolución de problemas. También potencia la capacidad de análisis, creatividad, autonomía y 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. Esta forma de organizar los contenidos educativos, además de posibilitar el desarrollo de las capacidades involucradas en el propio procedimiento y de hacer de las actividades, materia de aprendizaje directo, metodológicamente supone una estrategia para aprender y comprender significativamente el resto de los contenidos educativos: hechos, conceptos, principios, terminologías, etc.

Se potenciará el trabajo autónomo del alumno y al mismo tiempo se estimularán sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciando las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real. El Dibujo Técnico debe capacitar para el conocimiento del lenguaje gráfico empleado por las distintas especialidades industriales, tanto en sus aspectos de lectura e interpretación como en el de expresión de ideas tecnológicas o científicas.

Durante las clases presenciales, se explicarán los diversos saberes siguiendo un guion o programación de aula, además se facilitarán otros materiales como vídeos, aplicaciones, pdf. etc. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, serán entendidas como herramienta en el proceso pedagógico, como instrumento para la comunicación oral y escrita y como fuente de consulta. Se utilizarán plataformas digitales del entorno 365, Aulas Virtuales de Educastur etc, pero que se enlazarán siempre desde los equipos de Teams. En casa, los alumnos/as realizarán los ejercicios de refuerzo o consolidación, que entregarán en los plazos establecidos (Ver anexo I). Las dudas sobre contenidos y/o ejercicios, se resolverán a través del

medio más adecuado en cada caso, bien durante las clases presenciales o bien a través de Teams utilizando para ello dibujos explicativos, textos, vídeos etc.

La comunicación con las familias se realizará a través de la aplicación de Educastur.

El Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de las competencias clave del currículo, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes y conceptualizadas como un aprendizaje permanente, que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales.

Para la adquisición de las competencias específicas de la materia se emplearán unas situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado explorar una amplia gama de experiencias y escenarios de expresión gráfica, utilizando tanto instrumentos y medios tradicionales como herramientas digitales.

Esta materia contribuye a la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) a través de un lenguaje gráfico que permite la comunicación de ideas con contenido tecnológico de forma objetiva y unívoca. Igualmente ofrece la posibilidad de que la información representada sea leída e interpretada por cualquier persona a partir del conocimiento de determinados códigos.

La integración de las dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática define la contribución del dibujo técnico a la Competencia Plurilingüe (CP).

La Competencia Matemática y en Ciencia y Tecnología (STEM) se adquiere al aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico, y al profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad mediante la geometría y la representación objetiva de las formas. Adicionalmente, la materia contribuye a esta competencia en tanto que el dibujo técnico es una aproximación a la realidad y al mundo físico, así como una función básica en todo proceso tecnológico y de fabricación industrial que permite desarrollar estas competencias con la utilización de procedimientos relacionados con el método científico: observación, experimentación, descubrimiento, análisis y reflexión posterior.

En relación con la Competencia Digital (CD), las nuevas tecnologías permiten tanto el desarrollo como el análisis de la materia y sus proyectos, lo que implica que esta competencia se potencie y capacite desde su ámbito instrumental. Así mismo, las tecnologías de la información y la comunicación son una herramienta de trabajo que va a permitir tanto desarrollar la propia disciplina y sus aplicaciones como ampliar su relación con el mundo real, potenciando sus componentes de objetividad y de comunicación del lenguaje específico de la materia.

La materia Dibujo Técnico contribuye a la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) ya que permite desarrollar las habilidades requeridas en el aprendizaje para que este proceso sea cada vez más eficaz y autónomo. De igual manera, colabora con la adquisición de la conciencia, gestión y control de capacidades y conocimientos necesarios en la toma de decisiones y en la elaboración de proyectos y construcciones geométricas complejas, que implican una reflexión y evaluación.

La Competencia Ciudadana (CC) se ve reflejada en la materia Dibujo Técnico a través de laestandarización y normalización, implicando estas una formulación y aplicación de reglas que generen una aproximación ordenada a una actividad específica para el beneficio y con la cooperación de todos los entes y personas involucradas. Concretamente, la normalización define una función de unificación para permitir el intercambio a nivel nacional, europeo e internacional, facilitando el trabajo con responsabilidad social.

La creatividad e iniciativa propias del proceso de elaboración de cada proyecto en esta materia, desde la planificación hasta la ejecución, exige la toma de iniciativas y decisiones y una constante revisión, afianzando así la propia identidad y autonomía, haciéndose de esta manera una valiosa aportación a la Competencia Emprendedora (CE). Por otra parte, la propia orientación de los conocimientos adquiridos a actividades como la construcción, la arquitectura y la industria, favorece la valoración del entorno social y empresarial y la importancia y asociación del dibujo técnico con el mundo económico.

La Competencia Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC) engloba conocimientos sobre la cultura propia y ajena, el respeto por las diferencias y la valoración de la interculturalidad en la sociedad. En este sentido, el dibujo técnico colabora en el desarrollo de la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural. El componente gráfico implica trasladar el procedimiento al mundo plástico y, con ello, facilita la obtención de criterios estéticos y fomenta el desarrollo cultural de la persona. La materia también permite conocer, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones arquitectónicas y de diseño industrial en el patrimonio asturiano y utilizarlas como fuentes de enriquecimiento y disfrute.

La metodología tendrá en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, que permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se buscará la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

7.2. RECURSOS DIDÁCTICOS

En esta materia se trabajará, como ya se ha mencionado anteriormente, utilizando un equipo Teams, plataforma en la que se enlazarán el resto de las aplicaciones como las Aulas Virtuales de Educastur. En ellas el alumnado podrá encontrar todas las actividades de enseñanza-aprendizaje con los ejercicios que se proponen en cada una de las unidades didácticas para consolidar los contenidos desarrollados, así como numerosos enlaces a páginas webs relacionadas con los temas estudiados, además de distinta documentación para su

estudio y análisis, constituyendo todo ello los materiales curriculares utilizados en esta materia.

Estos recursos didácticos desarrollan las capacidades de **comprensión, búsqueda y manejo de la información** y potencian la competencia digital del alumnado, además de propiciar la **autonomía**, la **iniciativa y el autoaprendizaje**.

Se podrá utilizar en clase el **teléfono móvil,** pero **únicamente con fines didácticos y educativos** y siempre con **permiso previo del docente**. El uso de estos dispositivos en clase, sin permiso previo del profesor/a, será objeto de apercibimiento por escrito al alumno/a y la aplicación de la normativa reflejada en el PIC del centro.

Esta normativa se aplicará igualmente para otros dispositivos electrónicos que no estén autorizados (cámaras, samrtwacht, grabadoras, reproductores de sonido...)

7.3. MATERIALES CURRICULARES

No se utilizará libro de texto, los alumnos/as elaborarán sus apuntes siguiendo las explicaciones del profesor/a y entregarán encuadernados a final de curso los ejercicios realizados, que les servirán de material didáctico para cursos posteriores.

8. CONCRECIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS

8.1. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL INTERÉS POR LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE EN PÚBLICO

Objetivos:
1.- Entender los conceptos y procedimientos en los que se utilice la terminología propia de la materia.
2.- Potenciar la lectura compresiva de enunciados y textos explicativos sobre la materia.
3.- Promover la utilización del léxico específico de la materia
4.- Expresar con claridad los procesos de trabajo y/o resolución de ejercicios.
5.- Potenciar el tratamiento de la información.

Metodología:
Lectura compresiva
a) Elaboración de estrategias que ayuden a comprender los enunciados de los problemas y los textos explicativos de libros sobre la materia.
c) Insistencia en la importancia de utilizar los términos fundamentales y nomenclatura de cada tema para la comprensión y expresión de los conceptos.

Temporalización:
De forma continua durante todo el curso.

Actividades:
Constatación de la comprensión de conceptos después de la explicación del profesor, mediante diferentes cuestiones planteadas de manera oral al alumnado.

Lectura comprensiva de los enunciados de actividades y problemas.
Fomentar en el alumnado la expresión oral mediante la utilización adecuada del léxico de la materia.
Dada la naturaleza del área, se resolverán problemas a partir de enunciados escritos e interpretación de dibujos gráfico-técnicos.

Lecturas:

- Apuntes y ejercicios facilitados por el profesor/a.
- Artículos periodísticos relacionados con la materia.

Criterios de evaluación:

- Comprensión escrita.
- Tratamiento de la información: pautas de ejecución y presentación de los dibujos.

Autoevaluación:
Análisis de resultados

8.2. ACTIVIDADES QUE ESTIMULEN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

1.-Capacidad de expresarse en público
Se realizarán actividades de expresión oral, en las que los alumnos explicarán a sus compañeros los procesos de realización empleados en la resolución de los problemas, fomentando la utilización adecuada del léxico de la materia.
2.-Uso de las tecnologías de la información y la comunicación
Como recurso didáctico y aplicación de las TIC el alumnado tiene a su disposición un equipo Teams con enlaces al resto de las aplicaciones que se utilicen como las Aulas Virtuales de Educastur y donde podrán encontrar todas las actividades que se tienen que realizar durante el curso, así como recursos interactivos relacionados con la materia y documentos de ampliación o consolidación de los contenidos desarrollados.

8.3. PLAN DE CONVIVENCIA

8.4. PLAN DE DIGITALIZACIÓN

8.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO

8.6. OTROS DESARROLLADOS DURANTE EL CURSO ACADÉMICO

Los miembros de este departamento colaboran en mayor o menor medida en el resto de los proyectos desarrollados en el centro, en función de la naturaleza de las materias que imparten.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARAS Y/O EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares organizadas por el departamento para esta materia, se realizarán en función de la idoneidad de estas, con el momento y los contenidos didácticos que se estén impartiendo.

Las actividades complementarias y extraescolares respetarán las instrucciones y propuestas de gestión y organización dictadas por la Consejería de Educación.

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Con el fin de reflexionar sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula y la adecuación de nuestra Programación Didáctica, se evaluarán los siguientes aspectos:

INDICADOR	GRADO DE ADQUISICIÓN				OBSERVACIONES/ PROPUESTAS DE MEJORA
	1 Insuficiente	2 Mejorable	3 Bueno	4 Excelente	
1. Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.					
2. Adecuación de los materiales o recursos didácticos.					
3. Adecuación de la organización y secuenciación de unidades de programación.					
4. Contribución de la metodología y las medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.					
5. Aportación de los departamentos a cada uno de los proyectos y programas de centro					

OBSERVACIONES:
(Indicar las observaciones, o referencias que se estimen oportunas sobre los indicadores anteriores)

En Oviedo a 13 de octubre de 2026

La jefa de Departamento

Fdo.: Mª José Hermida Prieto.

Anexo I:

PLAN PERSONALIZADO PARA ALUMNADO REPETIDOR DE BACH

DIBUJO TÉCNICO I

CURSO 20 -202

ALUMNO/A:

CURSO:

MOTIVOS QUE HAN CAUSADO LA CALIFICACIÓN NEGATIVA EL CURSO ANTERIOR:

Falta de trabajo, esfuerzo e interés al no haber entregado todos los trabajos planteados durante el curso.

MEDIDAS ADOPTADAS:

- Se busca la ubicación más adecuada en el aula para elevar su nivel de trabajo.
- Se mantienen entrevistas individuales con él.
- Se realiza un seguimiento frecuente para registrar su ritmo de trabajo, plazos de entrega etc.
- Con el fin de superar las dificultades en la comprensión, razonamiento y realización de los trabajos y/o las pruebas escritas se comprueba si el alumno tiene los conocimientos y requisitos previos necesarios. Una vez hecho esto se le explica de manera individualizada, si fuera necesario.Además se realizan ajustes y modificaciones sobre la marcha, graduando los diferentes procedimientos, técnicas gráfico-plásticas y métodos de trabajo, en función de las dificultades mostradas.

CALIFICACIÓN EN LA 1ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

CALIFICACIÓN EN LA 2ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

CALIFICACIÓN EN LA 3ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

En Oviedo a de junio de 202

El/la profesor/a:

PLAN PERSONALIZADO PARA ALUMNADO REPETIDOR DE BACH

DIBUJO TÉCNICO I

CURSO 20 -202

ALUMNO/A:

CURSO:

MOTIVOS QUE HAN CAUSADO LA CALIFICACIÓN NEGATIVA EL CURSO ANTERIOR:

El curso anterior superó la materia.

MEDIDAS ADOPTADAS:

- Se mantienen entrevistas individuales con ella.
- Se realiza un seguimiento frecuente para registrar su ritmo de trabajo, plazos de entrega etc.
- En ocasiones y si se considera necesario, se ajustan y/o modifican aquellas actividades que ya ha realizado el curso anterior.

CALIFICACIÓN EN LA 1ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

CALIFICACIÓN EN LA 2ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

CALIFICACIÓN EN LA 3ª EVALUACIÓN:
OBSERVACIONES. VALORACIÓN CUALITATIVA:

En Oviedo a de junio de 202

El/la profesor/a:

Anexo II:

PLAN PERSONALIZADO PARA ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE

DIBUJO TÉCNICO I

CURSO 20 -202

ACTIVIDADES DE REFUERZO O CONSOLIDACIÓN:

1ª Evaluación:

TEMA 1. TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO
TEMA 2. FORMAS POLIGONALES
TEMA 3. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Fecha de entrega: de noviembre

2ª Evaluación:

TEMA 4. PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA. ESCALAS
TEMA 5. TANGENCIAS Y ENLACES
TEMA 6. CURVAS TÉCNICAS
TEMA 7. APLICACIÓN DE SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

Fecha de entrega: de febrero

3ª Evaluación:

TEMA 8. SISTEMA DIÉDRICO
TEMA 9. SISTEMA AXONOMÉTRICO
TEMA 10. NORMALIZACIÓN

Fecha de entrega: de abril

FECHAS POSIBLES PARA EXÁMENES:

1ª Evaluación:

Viernes de noviembre

2ª Evaluación:

Viernes de febrero

3ª Evaluación:

Viernes de abril

Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación serán los mismos que se indican en los epígrafes correspondientes de la programación de Dibujo Técnico I.

En el equipo Teams se podrá consultar la programación docente, diversos materiales, así como este mismo plan de recuperación.

Ante cualquier duda que surja sobre este procedimiento o algún aspecto concreto relacionado con la realización de las tareas, se contactará con la profesora responsable del seguimiento, aplicación, evaluación y calificación de la materia no superada, Dña. Mª José Hermida Prieto, Jefa de Departamento.

Oviedo a ___ de octubre de 202_
La jefa del Departamento Dibujo

Fdo. Mª José Hermida Prieto