



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DIBUJO TÉCNICO II DE 2º BACHILLERATO
IES Calisto y Melibea
Curso 2025-26



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO II DE 2º BACHILLERATO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.

La conceptualización y características de la materia Dibujo Técnico II se establecen en el anexo III del *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*.

b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Dibujo Técnico II son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

c) Metodología didáctica.

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

Se favorecerá que el alumnado adquiera la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. La metodología a seguir se fundamentará en la idea principal de que 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.

Teniendo en cuenta que el dibujo técnico debe ser eminentemente activo, a la explicación teórica de la asignatura seguirá la realización de ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Se partirá de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias, procurando de esta manera un aprendizaje constructivista.

Las actividades deben distribuirse mediante trabajos/fichas pasadas a limpio y resoluciones a mano alzada. Sin duda, conviene que el alumno adquiera soltura con todos los instrumentos y la rapidez y precisión necesarias; por ello, al menos una gran parte de sus trabajos deberá realizarlos con los instrumentos.

Se utilizarán recursos tradicionales como distintos libros que sirvan de material de apoyo, así como entornos virtuales TEAM, así como otros medios audiovisuales e infográficos para conseguir la mayor eficiencia docente, claridad de exposición y ahorro considerable de tiempo.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

Dependerá de las características del alumnado, ya que al ser una optativa de modalidad en este curso, puede que haya alumnos que no hayan cursado nada relacionado con los contenidos propios de la materia por haber cambiado de optativa.

En cuanto los tipos de agrupamientos, serán variados dependiendo de las actividades, tareas...que se vayan a desarrollar: individuales, para reforzar el trabajo autónomo y la autorregulación del aprendizaje; en parejas o pequeño grupo, para facilitar el desarrollo de situaciones comunicativas y fomentar el trabajo cooperativo y colaborativo, además de actitudes de respeto hacia los demás; en gran grupo, para fomentar el respeto e interés por opiniones diferentes y el respeto del turno de palabra.

Finalmente, la organización de tiempos y espacios será flexible, dinámica y atenderá al tipo de actividad a desarrollar, al alumnado de 2º bachillerato y a la estrategia que se quiera trabajar. El entorno de



aprendizaje favorecerá la confianza personal para que aumenten las garantías de adquisición de las competencias del alumnado.

d) Secuencia de unidades temporales de programación.

	Título	Fechas y sesiones
PRIMER TRIMESTRE	SA 1: La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.	Septiembre/ 4 sesiones
	SA 2: Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.	Septiembre. /8 sesiones
	SA 3: Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.	Octubre/ Noviembre. 6 sesiones
	SA 4: Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes e intersección con una recta. Trazado con y sin herramientas digitales.	Noviembre. 6 sesiones
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 5: Sistema diédrico: Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes, giros, cambios de plano y ángulos. 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.	Diciembre/ Enero.10 sesiones
	SA 6: Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.	Febrero/ 7 sesiones
	SA 7: Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos. Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.	Febrero.6 sesiones
	SA 8: Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.	Marzo/ 5 sesiones
TERCER TRIMESTRE	SA 9: Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.	Marzo/Abril. 8 sesiones
	SA 10: Diseño, ecología y sostenibilidad.	Mayo



	<p>SA 11: Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.</p>	Junio/ 3 sesiones
	<p>SA 12: Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación. Documentación gráfica de proyectos sencillos de ingeniería o arquitectónicos en 2D y 3D.</p>	Junio. 8 sesiones

e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

No hay libro de texto

	Materiales	Recursos
Impresos	Materiales teóricos elaborados por el profesor	Fotocopias y fichas
Digitales e informáticos	Apuntes en Moodle y Teams Ordenadores	Ordenador, pizarra digital interactiva, proyector, páginas web.
Medios audiovisuales y multimedia	Apps e internet, cañón de proyección	GeoGebra, páginas web de aplicaciones
Manipulativos	Fichas y láminas para proyectos, útiles de dibujo	Materiales e instrumentos de dibujo
Otros	Cuerpos geométricos y piezas industriales en 3D	Plantillas para representar cortes y secciones de las piezas anteriores

f) Actividades complementarias y extraescolares.

Las actividades extraescolares para el Curso 2025-2026 no se pueden fijar con un alto grado de concreción, ni con unas fechas determinadas, ya que van a depender, en unos casos, del ritmo de trabajo que se siga con respecto a la programación inicial; en otros, de la oferta cultural que vaya apareciendo a lo largo del curso.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización (indicar la SA donde se realiza)
Visita a alguna obra o monumento que por su valor arquitectónico sea interesante.	El objetivo valorar y respetar el patrimonio artístico a través de su conocimiento y análisis, y adquirir actitudes críticas y de aprecio y respeto a las manifestaciones plásticas de su entorno.	En todas las SA
Visita a alguna Escuela Técnica o Superior de las provincias cercanas, se podría realizar esta visita aprovechando cualquier salida perteneciente a otro departamento.	Visitar in situ las facultades y escuela y ver las situaciones y aprendizajes que se llevan a cabo en la actualidad.	En todas las SA
Visita a alguna exposición que se desarrolle a lo largo del año y tenga	El objetivo valorar y respetar el patrimonio artístico a través de	En todas las SA



algo que ver con la asignatura de Dibujo Técnico II u otras materias que puedan estar relacionadas y tengan un gran valor artístico.	su conocimiento y análisis, y adquirir actitudes críticas y de aprecio y respeto a las manifestaciones plásticas de su entorno.
--	---

h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
Activación de conocimientos previos. Fomento de alternativas audiovisuales. Guiar en el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación. Usar ejemplos variados y sencillos y relacionarlos, para explicar conceptos complejos. Agrupar los contenidos en unidades más pequeñas en caso de dificultad de comprensión.	Adaptación del contenido de los temas a las posibilidades de cada alumno. Empleo de múltiples medios de comunicación. Actividades con diferentes grados de complejidad. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo. Mostrar trabajos, ejercicios, proyectos anteriores como ejemplos	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Determinar metas y objetivos. Estrategias y habilidades personales para afrontar problemas de la vida cotidiana. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión.

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Alumnado	Adaptación curricular de acceso /no significativa	Observaciones
A	Adaptación curricular no significativa	Se adecuará el proceso de enseñanza aprendizaje al alumnado.
B	Adaptación curricular de acceso	En el caso de existir algún alumno con la necesidad de una adaptación de acceso se adecuarán los espacios y los materiales que faciliten el seguimiento de las clases

i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos. (Pag.5)

La evaluación del proceso aprendizaje de la asignatura de Dibujo Técnico I tendrá en cuenta siempre los criterios de evaluación de dicha materia que relacionan todos los elementos del currículo; para las evaluaciones y para la comprobación conjunta del grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave y específicas. Para ello, se tendrán en cuenta los acuerdos adoptados por todos los miembros del departamento sobre la evaluación de las materias que se imparten, tanto en las convocatorias ordinarias como extraordinaria. Se priorizarán los aprendizajes con un carácter más instrumental y procedimental.



- Se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación a lo largo del curso, una por trimestre, teniendo en cuenta que el periodo de aprendizaje que hay que considerar es, en el caso de la primera evaluación, un trimestre; en el de la segunda, un semestre; y en el de la tercera, el curso completo". Si el alumno no aprobara el curso completo, tendría posteriormente que presentarse a la evaluación extraordinaria.

1. Instrumentos de evaluación:

Los instrumentos que se utilizarán serán variados dependiendo de cada unidad: Cuadernillos de láminas, dibujos de coquización, carpetas, cuestionarios, proyectos audiovisuales, pruebas escritas, etc. Los instrumentos serán en sí mismo los productos que se obtendrán en las diferentes unidades de programación.

Observación directa en el aula: el seguimiento atento de la actividad en el aula, observando el desenvolvimiento de grupos y alumnos, y tomando las notas oportunas y realizando un registro en el cuaderno del profesor lo que permite dar respuesta inmediata a las necesidades y realizar las correcciones oportunas. Se valorará:

- Iniciativa y esfuerzo
- Participación en el trabajo individual y/o en grupo
- Hábitos de trabajo: trae y usa correctamente el material específico del área, exactitud y precisión, finaliza las tareas en el tiempo establecido, las revisa.
- Avances conceptuales.
- Asistencia a clase y Puntualidad.
- Actitud positiva ante el aprendizaje.
- Cuidado y respeto del material.

Cuaderno del alumno: Los alumnos según vayan siguiendo las explicaciones del profesor, irán realizando sus propios apuntes. Aunque se les pueden proporcionar fotocopias de la teoría que considere necesaria. Aquí se valorará:

Expresión escrita

Realiza bocetos y dibujos libres.

Pruebas escritas y prácticas: se utilizarán para comprobar los aprendizajes de los alumnos, principalmente los relativos a conceptos.

Comprensión de los conceptos y aplicación a ejercicios prácticos

Capacidad para explicar, interpretar y relacionar información

Láminas, proyectos y trabajos:

Aplicación de los conceptos aprendidos.

Aplicación de los procesos adecuados.

Cuidado precisión y limpieza en los acabados y en la presentación.

Responsabilización en la ejecución de los trabajos encomendados individuales o en grupo, colaboración y solidaridad con los restantes miembros del grupo de trabajo.

Búsqueda de soluciones creativas y originales a los problemas enfrentados.

Entrega de trabajos en la fecha prevista.

Carpeta memoria, "dossier" Portafolios:

En nuestras asignaturas se ha venido usando como contenedor y organizador del material trabajado por el alumno. Cada trimestre debe presentarse archivados los trabajos realizados: (proyectos, memorias, trabajos individuales, láminas) a través de estos se pueden evaluar directamente una serie de aspectos



importantes: expresión gráfica, normalización empleada, orden, limpieza, hábitos de trabajo, capacidad para elaborar trabajos monográficos, utilización de diversas fuentes de información, técnicas de trabajo personal.

Criterios de calificación:

- Para poder evaluar al alumnado se realizan diferentes actividades en cada unidad tomando como referentes los bloques competenciales ya que concretan qué deben saber dichos alumnos; las evaluaciones, a través de los instrumentos y procedimientos o técnicas anteriores, nos darán la nota del criterio y las calificaciones de dichos criterios nos permitirán calificar al alumnado.
- 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 S.A se podrá saber qué nota habrá sacado el alumno o alumna en cada criterio trabajado teniendo todos los criterios el mismo valor.
- 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.

3. Alumnos con una 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 dos evaluaciones alumnado tendrá el área pendiente y deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

4. Alumnado que se incorpora a lo largo del curso escolar:

Se tendrá en cuenta en qué momento del curso se incorpora dicho alumno. Para poder trabajar los criterios que no ha logrado el profesor realizará las pruebas teórico-prácticas que considere necesarias para superar la materia y deberá aprobar al menos dos evaluaciones. En el caso de que no recupere, el alumno tendrá el área pendiente y deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

5. Alumnado que no supera el área en la evaluación final ordinaria:

En ese caso el alumno deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre que será un examen teórico-práctico teniendo en cuenta los criterios de evaluación del curso en la que se deberá obtener un mínimo de 5 y entregar las actividades y trabajos encomendados por el profesor.

6. Actuación en caso de que un alumno falte el día del examen:

En el caso de que la ausencia se haya producido en días de exámenes, y habida cuenta de que la evaluación del alumnado es continua, no habrá obligación por parte del profesorado de repetir ninguna prueba. En todo caso, se deja a la discrecionalidad de cada profesor la adopción de la medida que estime más oportuna para que el alumnado pueda demostrar si tiene adquiridos los estándares o no de esa prueba que no realizó.

7. Alumnos que se les pille copiando en un examen protocolo de actuación

Si se trata de una prueba de evaluación continua, se le retirará el examen y el profesor tendrá en cuenta el resto de las pruebas para determinar la calificación de esa evaluación: si con el resto de las pruebas ha demostrado superar todos los estándares básicos, aprobará la evaluación; en caso contrario, suspenderá y podrá recuperar dichos estándares en el examen de recuperación.



j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Momentos en los que se realizará la evaluación	Personas que llevarán a cabo la evaluación
Ánálisis y reflexión de los resultados académicos	Memorias trimestrales donde se incluirán los análisis y reflexiones de los miembros del departamento sobre los resultados por evaluación	Cada evaluación aporta los datos cada profesor de sus grupos y al final de curso se establece la memoria final de dichos datos por evaluaciones	Todos los miembros del departamento
Distribución de espacios y tiempos	Información aportada por los profesores del departamento en su tarea docente, por medio de la observación	En la práctica diaria de cada docente.	Todos los miembros del departamento
Adecuación de los materiales y recursos didácticos.	La auto- observación y la reflexión crítica.	En la práctica daría y tras cada evaluación.	Todos los miembros del departamento
Métodos didácticos y pedagógicos utilizados.	Información aportada por los profesores del departamento en su tarea docente, por medio de la observación y reflexión crítica.	En la práctica daría y tras cada evaluación	Todos los miembros del departamento
Instrumentos de evaluación y calificación empleados	La auto- observación y la reflexión crítica	Tras cada evaluación	Todos los miembros del departamento
Actividades complementarias y extraescolares	La observación y la reflexión crítica	Los encargados de las actividades	Los encargados de las actividades
Adecuación planes de refuerzo y recuperación y resultados.	No tenemos este curso alumnos de esta materia incluidos en estos planes	Tras los periodos de entrega de actividades y exámenes propuestos por el departamento.	Los miembros del departamento
Distribución y secuenciación de los contenidos	Información aportada por los profesores del departamento en su tarea docente, por medio de la observación y reflexión crítica.	En la práctica daría y tras cada evaluación mediante la observación.	Todos los miembros del departamento
Planes vinculados al centro De lectura y el uso responsable de las TIC	Información aportada por los profesores del departamento en su tarea docente.	En la práctica daría y tras cada evaluación mediante la observación.	Todos los miembros del departamento
Si el nivel de aprobados está por debajo de un 60 % nos planteamos los acuerdos y acciones de mejora que se estimen necesarios, entre los cuales destacamos:			
<ol style="list-style-type: none">1. Que actividades estén en concordancia con el nivel de desarrollo del alumno si son adecuadas para desarrollar las competencias clave y específicas.2. Modificación de la distribución de los alumnos e incluso la del aula, si fuera necesario.3. Revisión de rutinas de trabajo: orden, entrega de ejercicios, ejercicios más prácticos y eficaces para propiciar mejores resultados y estimular el esfuerzo del grupo.4. Que los contenidos sean adecuados para lograr desarrollar las competencias.			



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Los criterios de evaluación y los contenidos de Dibujo Técnico II son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Indicadores de logro	Peso IL	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	SA
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, con actitud abierta y participativa. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2, CCEC3.2)	1	A.1	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	1.1.1		Trabajo de investigación	Coevaluación	SA 1
2.1 Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA5, CE2)	1	A.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.1.1		Cuaderno del alumno	Autoevaluación	SA 2
				2.1.2		Prueba práctica	Heteroevaluación	SA 2
2.2 Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA5, CCEC4.2)	1	A.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.2.1		Cuaderno del alumno	Coevaluación	SA 2
				2.2.2		Prueba práctica	Heteroevaluación	SA 2
2.3 Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución. (STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1.1)	1	A.3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.3.1		Cuaderno del alumno	Coevaluación	SA 3
				2.3.2		Prueba práctica	Heteroevaluación	SA 3
2.4 Trazar curvas cónicas, sus rectas tangentes e intersecciones de rectas aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión. (STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1.1)	1	A.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.4.1		Cuaderno del alumno	Coevaluación	SA 4
				2.4.2		Prueba práctica	Heteroevaluación	SA 4



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

3.1 Valorar la importancia del dibujo a mano alzada, para desarrollar la “visión espacial” y como proceso imprescindible para analizar la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas y solucionando los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales, con actitud crítica. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CCEC4.2)	1	C.1, C.3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.1.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Autoevaluación	Todas
				3.1.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	Todas
3.2 Resolver en sistema diédrico problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE2)	1	B.1	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.2.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Coevaluación	SA 5
				3.2.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 5
3.3 Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)	1	B.1	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.3.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Autoevaluación	SA 5
				3.3.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 5
3.4 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, STEM3, STEM4, CE3)	1	B.3, B.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.4.1		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 7,8
				3.4.2		<i>Cuaderno del alumno</i>	Autoevaluación	SA 7,8
3.5 Desarrollar proyectos gráficos sencillos utilizando el sistema de planos acotados, estableciendo relaciones de metodología y forma con el Sistema Diédrico. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)	1	B.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.5.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Coevaluación	SA 5,6
				3.5.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 5,6
				3.6.2		<i>Proyecto</i>	Coevaluación	SA 5,6



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

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, valorando la proporcionalidad, rapidez y limpieza, con actitud proactiva y reflexiva. (CP2, CP3, STEM1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3)	1	C.3, C.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.1.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Coevaluación	SA 9
				4.1.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 9
4.2 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal conociendo su sintaxis y utilizándolo de forma objetiva, permitiendo simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final, con actitud crítica y objetiva. (CCL2, CP2, CP3, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3, CCEC4.2)	1	C.1	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.2.1		<i>Proyecto</i>	Coevaluación	SA 9,10,12
				4.2.2		<i>Prueba práctica</i>	Heteroevaluación	SA 9,10,12
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, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CCEC3.2)	1	D.1, D.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.1.1		<i>Diario del profesor</i>	Heteroevaluación	SA 9,10,12
				5.1.2		<i>Proyecto</i>	Coevaluación	SA 9,10,12
5.2 Adquirir destrezas en el manejo de herramientas y técnicas en 2D y 3D, aplicándolas a la realización de proyectos de forma individual o colectiva. (STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE2, CCEC3.2)	1	D.2, D.3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.2.1		<i>Guía de observación</i>	Coevaluación	SA 10,11, 12
				5.2.2		<i>Proyecto</i>	Heteroevaluación	SA 10,11, 12
5.3 Realizar la exportación, importación e impresión de los proyectos realizados en soporte digital, trabajando colaborativamente. (STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CCEC3.2)	1	D.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.3.1		<i>Proyecto</i>	Coevaluación	SA 11,12



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

5.4 Realizar de forma individual y colectiva proyectos sencillos de ingeniería o arquitectónicos, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos con actitud crítica y reflexiva, aprovechando las posibilidades que las herramientas. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC3.2)	1	C.3, D.2	C.4, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.4.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Autoevaluación</i>	SA 11,12
				5.4.2		<i>Proyecto</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA 11,12

Opcional: *Indicadores de logro y Peso IL*



ANEXO I. CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II DE 2º BACHILLERATO

A. Fundamentos geométricos.

- A.1 La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.
- A.2 Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- A.3 Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
- A.4 Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes e intersección con una recta. Trazado con y sin herramientas digitales.

B. Geometría proyectiva.

- B.1 Sistema diédrico: Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes, giros, cambios de plano y ángulos. 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.
- B.2 Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.
- B.3 Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.
- B.4 Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- C.1 Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.
- C.2 Diseño, ecología y sostenibilidad.
- C.3 Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
- C.4 Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

D. Sistemas CAD.

- D.1 Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.
- D.2 Documentación gráfica de proyectos sencillos de ingeniería o arquitectónicos en 2D y 3D.
- D.3 Modelado y renderizado de proyectos.
- D.4 Impresión en 3D.



ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE BACHILLERATO

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.

En Salamanca, a 20 de octubre de 2025