



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DIBUJO TÉCNICO II 2º BAC (LOMLOE)
Curso 2024-25**

ÍNDICE

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO II 2º BAC (LOMLOE)	2
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	10
SABERES BÁSICOS	22
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA 1º BAC	23
Bloques competenciales	23



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO II 2º BAC (LOMLOE)

Centro educativo: IES Isabel de España

Estudio (nivel educativo): 2º BAC

Docentes responsables: Pablo Javier Hernández Bolaños

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)

En el presente curso, solo un grupo incluye la asignatura de DIBUJO TÉCNICO II en sus programaciones, 2º BAC C. El grupo cuenta con 8 alumnos/as, que realizaron el primer curso en el IES Isabel de España, aunque dos de ellas en otra modalidad, por lo que tienen la asignatura de DIBUJO TÉCNICO I pendiente. Entre el grupo no se encuentra ninguna persona que repita la asignatura. En las primeras semanas de clase se ha detectado que el alumnado que realizó DIBUJO TÉCNICO I tiene una base adecuada. De las dos personas que no hicieron otra modalidad, una de ellas requerirá un refuerzo especial.

Además de impartir la programación para alcanzar los objetivos que se espera en este curso, se diseñarán actividades orientadas para que el alumnado adquiera destrezas en la tipología de exámenes a la que se enfrentará en la PAU, tarea que aún no puede comenzarse pues los modelos de estos nuevos exámenes no se han establecido todavía por la autoridad educativa.

Justificación de la programación didáctica:

Esta programación se ha realizado teniendo en cuenta el Decreto por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en la Comunidad Autónoma de Canarias, en concreto el currículo de la materia de Dibujo Técnico I y II. También se ha tomado como referencia el borrador del anexo I del Proyecto de Decreto arriba citado, en el que se define cada una de las competencias clave y se establece el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica.

Las SA se han diseñado para poder abordar, en la medida de lo posible, la mayor proporción posible de los bloques competenciales, teniendo en cuenta, sobre todo, la estrecha relación que existe entre estos cuando se aborda cualquier proyecto de la materia.



A. Orientaciones metodológicas:

A.1. Modelos metodológicos:

Partiendo de las orientaciones recogidas en la PGA del centro y de lo establecido en el apartado de “Situaciones de aprendizaje, orientaciones metodológicas, estrategias y recursos didácticos” del currículo de la materia Dibujo Técnico, se establecen una serie de líneas de trabajo que asegurarán que el proceso de enseñanza-aprendizaje se produzca con eficacia, las cuales son las siguientes:

- Partir de la situación del alumnado, teniendo en cuenta su nivel de competencia cognitiva y sus conocimientos previos sobre la materia.
- Se propondrán actividades variadas y acordes a los distintos ritmos de aprendizaje, conocimientos previos e intereses del alumnado.
- Se hará ver al alumnado el sentido y la utilidad de los conocimientos y su futura extrapolación otras situaciones fuera del aula.
- El alumnado será el actor principal del aprendizaje, teniendo un papel activo en su propio proceso de aprendizaje.
- El profesorado actuará como mediador y guía, ayudando al alumnado a ganar autonomía y dejando que construyan su propio conocimiento.
- Se procurará crear en el aula un ambiente de interacción entre el profesor o profesora y el alumnado, y entre los propios alumnos y alumnas, fomentando el Aprendizaje Cooperativo, los debates, las puestas en común y cualquier actuación que permita el intercambio de ideas.
- Para fomentar la implicación del alumnado en el aula se procurará plantear el objeto de estudio de modo que conecte con sus intereses.
- Las clases teóricas serán dinámicas y estarán apoyadas con recursos audiovisuales que incluyan referentes significativos para el alumnado,

Los modelos metodológicos que hemos considerado más adecuados para nuestra materia son: **sinéctico** (SINE), para desarrollar la creatividad mediante un diseño donde se deban explorar múltiples soluciones, **expositivo** (EXPO), cuando necesitemos exponer gran cantidad de información de forma clara y ordenada, **enseñanza directa** (EDIR), cuando queramos demostrar cómo se realiza algo, **enseñanza no directiva** (END), cuando queramos desarrollar las potencialidades personales a partir de su propia reflexión y planteamientos de objetivos, **investigación guiada** (INV), cuando queramos que el alumnado gane autonomía para la búsqueda y gestión de información, e **investigación grupal** (IGRU), cuando propongamos trabajos difíciles de abordar por una sola persona, ya sea por su complejidad o por la necesidad de gestionar grandes cantidades de información.

A.2. Agrupamientos:

El **trabajo individual** (TIND) posibilitará un seguimiento minucioso del proceso de aprendizaje de cada alumno/a. Con el **trabajo grupal**, el alumnado podrá nutrirse de los demás mediante el intercambio de ideas y opiniones y trabajará valores como el respeto, la solidaridad y la inclusión. Los agrupamientos deberán ser lo más **heterogéneos** (GHET) posible, haciendo que todos/as puedan conocer la diversidad del resto. Se usarán **pequeños grupos**



(PGRU), para la realización de tareas y proyectos que no puedan ser abordados por una sola persona, y el **gran grupo** (GGRU), para tomar decisiones que afecten a todo el grupo-clase, explicar contenidos, dar instrucciones y cuando queramos que todos/as muestren su opinión.

A.3. Espacios:

El espacio empleado para llevar a cabo esta programación será principalmente el **aula del grupo**. Dentro de este concepto se incluye el aula audiovisual y aquellas otras aulas que por motivos de organización del centro deba utilizarse en momentos específicos.

A.4. Recursos:

Los recursos que, desde el Departamento de Dibujo, hemos considerado más adecuados para esta materia son los siguientes:

Personales	Profesorado y guías de los museos
Materiales	Materiales específicos de la materia (lápices de grafito, portaminas, escuadra y cartabón, regla y compás), materiales convencionales (mesas, sillas, pizarra ...) y materiales impresos (fichas de actividades e imágenes)
Recursos TIC	Equipos (ordenador, dispositivos móviles, cañón de proyección...), recursos para apoyar las exposiciones del/de la profesor/a (presentaciones de diapositivas, vídeos, imágenes...), recursos para compartir archivos, para la comunicación, para llevar a cabo la agenda de la programación y la entrega de las tareas en soporte digital (aula virtual de la materia en Classroom), así como recursos para realizar por parte del alumnado la presentación de los proyectos y trabajos y el tratamiento digital de imágenes. En todo caso, los recursos para esto último será principalmente los que se soportan en software libre o licencias libres.

A.5 Actividades complementarias y extraescolares:

Se podrán realizar visitas a los departamentos de expresión gráfica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, para que el alumnado conozca las líneas de trabajo en esta materia.

B. Atención a la diversidad:

B.1. Medidas generales para la atención a la diversidad



Nuestro alumnado tiene diferentes capacidades, objetivos, expectativas, estilos y ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones, parten desde diferente nivel de conocimiento con respecto a la materia y vienen de diferentes entornos con distintas situaciones sociales, culturales y de salud, por lo que debemos atender a la diversidad de nuestra aula para lograr un aprendizaje de calidad. Por ello, desde el departamento de Dibujo hemos decidido que las medidas para atender la diversidad de nuestro alumnado sean:

- Proponer actividades abiertas a múltiples soluciones para que cada cual pueda explotar su potencial, adaptar a sus intereses y para que puedan ser abordadas desde diferentes niveles y desde todos los tipos de inteligencias.
- Ofrecer recursos, espacios y actividades variadas, evitando la monotonía y manteniendo la motivación del alumnado.
- Procurar la flexibilidad y combinación de diferentes tipos de agrupamientos para un mayor enriquecimiento educativo del alumnado.
- Dejar espacio para que el alumnado pueda tomar algunas decisiones, como el formato de los productos a presentar, siempre que se puedan seguir evidenciando los aprendizajes adquiridos.

B.2. Medidas para la atención del alumnado con NEAE

Desde el departamento de Dibujo hemos decidido tomar las siguientes medidas para la atención específica del alumnado con NEAE, teniendo en cuenta las orientaciones de sus informes psicopedagógicos:

TDAH y TEA	<ul style="list-style-type: none">• Se sentará en las primeras filas y alejado de distracciones.• Las actividades que se le propongan serán breves, temporalizadas, secuenciadas y, en el caso de ser complejas, se fragmentarán en actividades más sencillas. Además, se evitará la realización de actividades simultáneas.• Se le dará por escrito, a través de Classroom, los contenidos teóricos, las instrucciones para la realización de las tareas, las fases de las actividades y las fechas de entrega de forma clara y ordenada para que lo pueda consultar en cualquier momento.• A lo largo de las explicaciones se reiterará la información y se comprobará periódicamente que las haya entendido.
ECOPHE	<ul style="list-style-type: none">• No se pedirán materiales que supongan un gran gasto económico por parte de las familias• Las tareas se podrán entregar en mano en vez de por Classroom• Se procurará no enviar tarea para casa• Estas medidas se aplicarán para todo el alumnado del grupo, evitando que el alumno aprecie un trato diferente a sus iguales.



TEL	<ul style="list-style-type: none">• Se procurará estimular la adquisición de vocabulario mediante el diseño de diferentes actividades que ayuden a mejorar las habilidades comunicativas. Estas actividades pueden ser de tipo visual, lo que será más sencillo para la comprensión de los contenidos.
Disc. motora (Acondroplasia)	<ul style="list-style-type: none">• Se trabajarán sus habilidades manipulativas de carácter fino (rasgar, doblar, recortar, pegar, dibujar...)• Se empleará el refuerzo positivo, potenciando su autoestima• Se potenciarán estrategias que desarrollen la relación social y su ajuste emocional

No obstante, estas consideraciones de carácter general, no se ha notificado por la tutora o la persona responsable del departamento de orientación que se cuente en el grupo con estudiantes NEAE.

C. Evaluación:

Los aprendizajes relativos a las competencias específicas, que se han secuenciado para cada nivel a través de los criterios de evaluación, se repetirán de manera constante en la programación, por lo que se intentará que el alumnado los adquiera a través del trabajo sobre todos los saberes. Los aprendizajes se evaluarán a través de las producciones elaboradas por el alumnado y las técnicas de evaluación serán, principalmente, la observación directa y el análisis de producciones, sobre todo cuando este se encuentre en el proceso de investigar o de crear.

En todas las situaciones, se llevarán a cabo diversos tipos de evaluación atendiendo al agente: heteroevaluación por parte del profesorado mediante la utilización de escalas de valoración y rúbricas. Por otro lado, el alumnado llevará a cabo la coevaluación y autoevaluación de los productos creados y procesos que se pondrán en práctica en el aula. Se procurará reflexionar de manera previa con el alumnado aquellos aspectos de los criterios de evaluación donde la participación de este pueda dar más eficacia a los procesos formativos.

En lo relativo a la evaluación de las competencias clave, esta materia tiene un marcado carácter competencial y su programación se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la educación secundaria obligatoria, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para todo el alumnado que finaliza el bachillerato. De ese modo, y tal como se indica en el borrador del currículo, *“La materia de Dibujo Técnico contribuye al desarrollo y la adquisición de la Competencia en comunicación lingüística (CCL) para reforzar e interactuar, de forma oral, escrita o signada de manera coherente y adecuada, en diferentes ámbitos y contextos, y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente los distintos tipos mensajes, evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita*



acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria. Asimismo, la contribución de la materia a la Competencia plurilingüe (CP) se desarrolla al utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la propia. Integra, también, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

La profundización en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad y los procedimientos relacionados con el método científico, abordados desde el Dibujo Técnico, ayudan a desarrollar la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos, con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad, de acuerdo a las necesidades o deseos humanos en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

La materia de Dibujo Técnico contribuye, además, a la adquisición de la Competencia digital (CD) a través del uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje en el trabajo y para la participación en la sociedad, así como para la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), los asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

El Dibujo Técnico refuerza la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), ya que implica la habilidad de reflexionar de forma individual para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante, gestionar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otras personas de forma constructiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye la habilidad de hacer frente a la incertidumbre y la complejidad, adaptarse a los cambios, aprender a aprender, contribuir al propio bienestar físico y emocional, conservar la salud física y mental, ser capaz de llevar una vida saludable y orientada al futuro, expresar empatía y gestionar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

La Competencia ciudadana (CC) se adquiere al actuar como ciudadanos responsables y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios a una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.



La Competencia emprendedora (CE) se ve favorecida e incrementada en la materia a través del desarrollo de un enfoque vital, dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otros. Aporta estrategias que permitan adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, arriesgar, afrontar la incertidumbre, tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento, y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía, habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y financiero.

El Dibujo Técnico contribuye de manera especial a adquirir la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Esta competencia supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan de forma creativa en distintas culturas, y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.”

D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

Las distintas situaciones de aprendizaje incorporan casi la totalidad de los criterios por lo que su correcta práctica permitirá reforzar contenidos tanto a los estudiantes que no hayan alcanzado los mínimos como los que lo hubieran alcanzado. Esto se conseguirá incorporando en las diferentes situaciones de aprendizaje tareas que obliguen a revisar los bloques y los saberes. Además, el profesorado podrá planificar otras medidas con el objetivo de dar respuesta a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje, así como adaptar el grado de dificultad de las tareas a su alumnado, para garantizar la adquisición de los aprendizajes inherentes a las tareas.

Concreción de los objetivos al curso:

Se añade a continuación la contribución a los objetivos de etapa tal y como aparece en el borrador del currículo de la materia: *“El Dibujo Técnico desarrolla en el alumnado capacidades que contribuyen a alcanzar los objetivos del Bachillerato. A través de la observación, percepción e interpretación crítica de las formas del entorno natural y cultural, se favorece que el alumnado aprecie los valores culturales y estéticos, y los entienda como parte de la diversidad del patrimonio cultural, favoreciendo así a su respeto, conservación y mejora (h). En la actualidad, el lenguaje gráfico se ha convertido en uno de los medios de expresión y comunicación más importantes en los campos del diseño, la arquitectura, la ingeniería y la construcción (j), por lo que se hace*



necesario fomentar actitudes de tolerancia y respeto por las iniciativas ajenas, y de rechazo a estereotipos que supongan discriminación entre mujeres y hombres (c).

Siendo el dibujo técnico una forma de expresión gráfica con carácter universal, dotada de características y lenguaje específicos, es obvio que se convierta en un complemento que mejora la comunicación (e). Esta mejora se consigue, además, a través de los intercambios comunicativos que se generan en el aula, de la explicación de los procesos que se desarrollan, de la argumentación de las soluciones adoptadas, de la valoración de los proyectos y del uso del vocabulario específico de la materia, además de comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras (f).

La concepción del conocimiento científico para conocer y aplicar los métodos, y buscar posibles soluciones a problemas se refuerza a través del dibujo técnico y el diseño. La realización de diseños y proyectos (n) implica la planificación, la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades, lo que desarrolla la capacidad de aprender a aprender, el autoconocimiento, la autoestima, el espíritu emprendedor, el sentido crítico y la iniciativa personal (d).

Fomenta el desarrollo de la creatividad y la apreciación y valoración de la creación artística (k, l) como medio de disfrute individual y colectivo, contribuyendo a su conservación, respeto y divulgación, mediante las tecnologías de la información y la comunicación (g, i). Promover una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático (o). Asimismo, mediante el trabajo en equipo se potencia la participación activa e inclusiva, la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre personas para el desarrollo y mejora del entorno personal y social (m), así como para una sociedad justa y equitativa (a, b).”



SITUACIONES DE APRENDIZAJE

SA 1 / IRSE POR LA TANGENTE	2ª septiembre – 4ª octubre 28 sesiones Primer Trimestre
------------------------------------	--

En esta situación de aprendizaje, conocerá con ejemplos prácticos las utilidades del DIBUJO TÉCNICO en la vida real. Manejará las herramientas de transformación geométrica, como la homología y la afinidad, para su utilización en los sistemas de representación y en los problemas de enlaces y tangencia.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
1 2	1.1 / 2.1	CCL1, CCL2, CCL3, CP3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2 CPSAA1.1, CPSAA5	I.1 / I.2 / I.3	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas
Productos					Tipos de evaluación según el agente	
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos



Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores		
Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.		
Programas, Redes y Planes		
Ninguna		
Actividades complementarias y extraescolares		
Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.		
Vinculación con otras materias / ámbitos:	Matemáticas	
Valoración del Ajuste	Desarrollo	
	Propuestas de Mejora	



SA 2 / REPRESENTANDO LA REALIDAD

1ª noviembre – 2ª febrero
28 sesiones
Primer Trimestre y segundo trimestre

En esta situación de aprendizaje, el alumnado conocerá el sistema diédrico como sistema de representación en el plano.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
3	3.1 / 3.2	CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3 STEM1, STEM2, CPSAA1.1	I.3	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas
Productos					Tipos de evaluación según el agente	
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores



Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.

Programas, Redes y Planes

Ninguna

Actividades complementarias y extraescolares

Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.

Vinculación con otras materias / ámbitos:

Matemáticas

Valoración del Ajuste

**Desarrollo
Propuestas de Mejora**



SA 3 / REPRESENTANDO EN 3D						3ª febrero – 2ª marzo 16 sesiones Segundo Trimestre	
En esta situación de aprendizaje, el alumnado podrá visibilizar figuras en 3D a partir del sistema de representación axonométrico.							
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación	
3	3.1. / 3.3.	CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, STEM1, STEM4, CE3	II.2	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas	
Productos					Tipos de evaluación según el agente		
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos			
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos			
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores							



Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.

Programas, Redes y Planes

Ninguna

Actividades complementarias y extraescolares

Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.

Vinculación con otras materias / ámbitos:

Matemáticas

Valoración del Ajuste

**Desarrollo
Propuestas de Mejora**



SA 4 / REPRESENTEMOS LA REALIDAD

3ª marzo – 2ª abril
16 sesiones
Segundo y Trimestre

En esta situación de aprendizaje, el alumnado verá cómo dibujar, simulando tres dimensiones, objetos con superficies rectas y curvas en perspectiva axonométrica y sistema cónico.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
3	3.3 / 3.4 / 3.5	STEM1, STEM4, CE3 CPSAA5, CE2, CE3 CPSAA1.1	II.3 / II.4	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas
Productos					Tipos de evaluación según el agente	
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos



Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores		
Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.		
Programas, Redes y Planes		
Ninguna		
Actividades complementarias y extraescolares		
Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.		
Vinculación con otras materias / ámbitos:		Matemáticas
Valoración del Ajuste	Desarrollo	
	Propuestas de Mejora	



SA 5 / HAGAMOS UN CROQUIS, PARA QUE TODOS NOS ENTIENDAN						3ª abril – 1ª mayo 12 sesiones Tercer Trimestre	
En esta situación de aprendizaje, el alumnado aprenderá las reglas de representación normalizada de objetos, incluyendo su acotación. Además, conocerá cómo representar las vistas, en el sistema internacional, de cualquier figura.							
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación	
4	4.1	CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3	III.1 / III.2 / III.3 / III.4	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas	
Productos					Tipos de evaluación según el agente		
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos			
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos			



Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores		
Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.		
Programas, Redes y Planes		
Ninguna		
Actividades complementarias y extraescolares		
Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.		
Vinculación con otras materias / ámbitos:		Matemáticas
Valoración del Ajuste	Desarrollo	
	Propuestas de Mejora	



SA 6 / ¿QUÉ DICE LA INFORMÁTICA?						2ª mayo – 3ª mayo 8 sesiones Tercer Trimestre
En esta situación de aprendizaje, el alumnado manejará básicamente alguna aplicación informática para la representación gráfica de sólidos.						
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
5	5.1	CP2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3	IV.1	Observación sistemática Análisis de producciones	Escala de valoración Rúbrica Registro anecdótico	Láminas Resolución gráfica de problemas
Productos					Tipos de evaluación según el agente	
Láminas con figuras aisladas o en composición con otras. Exposiciones					Heteroevaluación Coevaluación	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos		
<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza directiva • Formación de conceptos • Sintético • Deductivo • Expositivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos 	TIND / TPAR / GGRU	Aula Casa	Recursos web: Aula Virtual de la materia en Classroom Dispositivos móviles Presentaciones de diapositivas preparados por el profesor/a Vídeos Aplicación SKETCHUP		
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores						



Igualdad de género, diversidad de género, interculturalidad y reutilización de materiales.

Programas, Redes y Planes

Ninguna

Actividades complementarias y extraescolares

Durante esta SA no se prevé realizar actividades complementarias y/o extraescolares.

Vinculación con otras materias / ámbitos:

Matemáticas

Valoración del Ajuste

**Desarrollo
Propuestas
de Mejora**



SABERES BÁSICOS

Dibujo Técnico 2º bachillerato

I. Fundamentos geométricos

1. Analiza e interpreta 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.
2. Aplicar transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
3. Aplicación de 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.

II. Geometría proyectiva

1. Sistema diédrico: Resuelve 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.
2. Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.
3. Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.
4. Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

III. Normalización y documentación gráfica de proyectos

1. Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.
2. Relacionando diseño, ecología y sostenibilidad.
3. Realiza proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto arquitectónico e ingenieril sencillo a través de conceptos, propiedades, relaciones y construcciones fundamentales, de gran importancia en Canarias (puente de los Tilos en la Palma, puente de Silva en Gran Canaria...)
4. Elaboración de planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

IV. Sistemas CAD

1. Representación de aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA 1º BAC

Bloques competenciales

Bloques competenciales

<p>Competencia específica</p> <p>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.</p>	<p>Descriptores operativos de las competencias clave</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, CP3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	
<p>1.1. Interpreta 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, realizando búsquedas avanzadas en internet y obteniendo conclusiones lógicas de forma autónoma, para analizarlos.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2</p>
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se comprobará si el alumnado analiza, interpreta e investiga, de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), la evolución de las estructuras geométricas y los elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, no solo por el papel que desempeña en su concepción y producción, sino también como parte de su expresión artística (desde la revolución industrial hasta los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas); si compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, realizando búsquedas avanzadas en internet y obteniendo conclusiones lógicas de forma autónoma; y si con ello contribuye al diseño de objetos y espacios que posean rigor técnico y sensibilidad expresiva.</p>	
<p>Competencia específica</p> <p>2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas,</p>	<p>Descriptores operativos de las competencias clave</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, STEM4,</p>



relaciones, construcciones y transformaciones.	CPSAA1.1, CPSAA5, CC1, CE2
Criterios de evaluación	
2.1. Construir figuras planas, aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación, así como participando en diferentes contextos de manera activa, fortaleciendo la búsqueda de objetivos de forma autónoma, proponiendo ideas creativas y utilizando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	CCL2, CPSAA1.1, CPSAA5, CC1, CE2
2.2. Resolver tangencias, aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución, utilizando métodos inductivos y deductivos, proponiendo ideas creativas y aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones y construcciones.	STEM1, CPSAA5, CC1, CE2
2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión y la veracidad, y utilizando herramientas e instrumentos adecuados, además de analizar críticamente las soluciones y reformular el procedimiento, si fuera necesario, para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones y construcciones.	STEM1, STEM2, STEM4
Explicación del bloque competencial A través de este bloque competencial, que aborda el estudio de la geometría plana aplicada al dibujo arquitectónico e ingenieril, se verificará si el alumnado construye figuras planas, aplicando transformaciones geométricas (homología y afinidad) y valorando su utilidad en los sistemas de representación para su posterior aplicación en la resolución de problemas con precisión, claridad y eficacia. Asimismo, se evaluará si resuelve tangencias, aplicando los conceptos de potencia, como potencia de un punto respecto a una circunferencia (eje radical y centro radical) o aplicaciones en tangencias, empleando métodos inductivos y deductivos, y fortaleciendo la búsqueda de objetivos de forma autónoma. Por último, se comprobará si traza curvas cónicas (elipse, hipérbola y parábola) y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mediante el trazado con y sin herramientas digitales de manera creativa y facilitadora del trabajo colaborativo; y si de esta manera resuelve gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.	



<p>Competencia específica</p> <p>3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>Descriptorios operativos de las competencias clave</p> <p>STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	
<p>3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos, buscando objetivos de forma autónoma y aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3</p>
<p>3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución, aplicando los fundamentos del sistema diédrico, seleccionando y utilizando métodos inductivos y deductivos, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad, y fortaleciendo la autoeficacia y la búsqueda de objetivos, para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>STEM1, STEM2, CPSAA1.1</p>
<p>3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, así como aprovechando la cultura digital a fin de realizar el proceso de creación de ideas y de soluciones innovadoras, para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>STEM1, STEM4, CE3</p>
<p>3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados, aplicando conocimientos técnicos específicos, proponiendo ideas creativas y empleando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	<p>CPSAA5, CE2, CE3</p>
<p>3.5 Valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y</p>	<p>STEM1, CPSAA1.1</p>



<p>construcción gráfica, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, así como fortaleciendo la búsqueda de objetivos de forma autónoma, para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se comprobará si el alumnado resuelve problemas geométricos mediante abatimientos, verdaderas magnitudes, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos, además de aplicar estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo. Se evaluará también si representa cuerpos geométricos (prismas y pirámides) y de revolución (cilindros y conos), aplicando los fundamentos del sistema diédrico, trabajando secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección en la representación de poliedros regulares (tetraedro, hexaedro y octaedro), con la selección y utilización de métodos inductivos y deductivos, así como, precisión y veracidad, con el propósito de fortalecer la autoeficacia y la búsqueda de objetivos. Por último, se constatará si recrea la realidad tridimensional mediante la representación de figuras y sólidos en perspectivas axonométricas (ortogonal y oblicuo) y cónicas para determinar formas tridimensionales a partir de sus vistas, además de desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados, con el objetivo de trabajar la resolución de problemas de cubiertas sencillas y la representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel con las herramientas e instrumentos adecuados, así como a través de la cultura digital para conseguir ideas creativas y soluciones innovadoras; y si lo hace con la intención de valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica, resolviendo problemas e interpretando y recreando la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.</p>	
<p>Competencia específica</p> <p>4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	<p>Descriptor operativo de las competencias clave</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	
<p>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, a través de la creación de contenidos digitales, de forma individual o</p>	<p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3</p>



<p>colectiva, fortaleciendo, así, el optimismo y proponiendo ideas creativas y soluciones innovadoras, para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se comprobará que el alumnado es capaz de elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos, empleando bocetos, croquis y planos conforme a la normativa UNE e ISO con la representación de cuerpos y piezas industriales sencillas y disponiendo sus vistas, cortes, secciones y roturas, a través de las perspectivas normalizadas, todo esto proponiendo ideas creativas y soluciones innovadoras. Asimismo, se evaluará si realiza proyectos en colaboración con una correcta documentación gráfica, desde una primera expresión de posibles soluciones (bocetos y croquis) hasta la formalización final por medio de planos de taller y de construcción, contemplando su relación con otros componentes, mediante la elaboración de planos de montaje sencillos y la interpretación de los mismos, manteniendo una relación entre diseño, ecología y sostenibilidad; y si lo hace para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.</p>	
<p>Competencia específica</p> <p>5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.</p>	<p>Descriptor operativo de las competencias clave</p> <p>CP2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	
<p>5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD, fijándose en los proyectos con estas tecnologías hechos en Canarias, valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo, utilizando el pensamiento científico generando productos que den solución a un problema, de forma clara y precisa, con soluciones innovadoras y produciendo así, proyectos artísticos y culturales sostenibles, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.</p>	<p>CP2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3</p>
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>Con este bloque competencial se comprobará si el alumnado es capaz de integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones, en el plano y en el espacio, mediante aplicaciones CAD, para dar soluciones gráficas y formar parte de una realidad</p>	



cotidiana en los procesos de creación de proyectos de ingeniería o arquitectura. Para ello tendrá que partir de una base formativa sobre los procesos, mecanismos y posibilidades que ofrecen las herramientas digitales en esta disciplina; valorar las posibilidades que aportan al dibujo y al trabajo colaborativo, utilizando el pensamiento científico con los que generar productos que den solución a un problema, además de aplicar soluciones innovadoras de forma clara y precisa; y producir, así, proyectos artísticos y culturales sostenibles para virtualizar objetos y espacios en 2D y 3D, que favorezcan una iniciación al uso y aprovechamiento de las potencialidades de estas herramientas digitales en el alumnado.

