

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DIBUJO TÉCNICO

BACHILLERATO

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico (Opt)

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico (Opt)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DIBUJO TÉCNICO BACHILLERATO 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

El Instituto de Educación Secundaria Alyanub se encuentra ubicado en el centro urbano de la muy noble y muy leal ciudad de Vera situada en el levante de la provincia de Almería. La tradición de este Centro como un Instituto de Bachiller Laboral durante las décadas 1950-1960, y como un Centro de Formación Profesional tras la aplicación de la ley de Educación de 1970, la implantación de la LOGSE y la nueva Formación Profesional, a partir de la década de 1990, la situación con la LOE modificada por la LOMCE, y la actual LOMLOE vigente desde 2020 aunque de aplicación progresiva para terminar su implementación en el curso 23/24, nos da idea de la evolución docente que ha sufrido el mismo.

El edificio donde se localiza comenzó a construirse en tiempos de la República con la finalidad de ubicar un Centro de Enseñanza Elemental. Se terminó a principios de los cincuenta y entró en funcionamiento como Centro de Enseñanza Media y Profesional con la especialidad minero-industrial en el 1952-1953.

A mediados de los años 60 se procedió a una primera ampliación del Centro con la duplicación de las aulas de la segunda planta. A principio de los 90 se acometen obras de ampliación que consistieron en la construcción de 8 aulas, Salón de Actos, Biblioteca, Laboratorio de Ciencias Experimentales, ampliación y acondicionamiento del Gimnasio y ampliación de servicios y despachos para los Departamentos.

En el curso 1995/96 se acometió la última reforma con la creación del Taller de Tecnología y 5 aulas; si bien, se tuvieron que derribar 4 aulas por problemas técnicos, lo cual no nos alivió la falta de espacio. Se quedó pendiente en la ejecución del proyecto doblar las cinco aulas y derribar otras cuatro que tienen una estructura similar a las antes mencionadas. En el curso 2004/2005 se montaron dos aulas prefabricadas para intentar paliar la falta de espacio que iban a ser sustituidas para el curso 2009/2010 por una nueva ampliación del centro con un taller y dos aulas, pero no fue así.

En el primer trimestre del curso 2017/2018 se reparó el gimnasio con la retirada de placas de fibrocemento.

En agosto de 2020 se construyeron dos aulas más en la entrada antigua del centro por la situación del COVID-19 y el Ciclo Superior de Educación Infantil se trasladaron a instalaciones municipales mientras duraban las obras de ampliación. En la primera quincena del mes de septiembre de 2020 se reparó la valla de la entrada principal anexa a la Plaza Las Flores. En febrero de 2021 terminaron de cambiar la cubierta del taller del ciclo de Electromecánica por una más aislante y de mejor calidad de la que tenemos.

Por fin comenzaron a finales de diciembre de 2020 las obras de ampliación del centro con la construcción de cuatro nuevas aulas, la demolición y reconstrucción de otras cuatro, así como la retirada de las aulas prefabricadas, y la instalación de un ascensor y un nuevo hueco de escaleras con un presupuesto de 800.000 euros. Se terminaron a finales del primer trimestre de 2022.

Siempre pensando en el medioambiente, realizamos una instalación de placas fotovoltaicas con una potencia de 16 KW que se llevó a cabo en el último trimestre de 2020 con un presupuesto de casi 23.000 euros, siendo pioneros en la comarca del levante almeriense, estando muy orgullosos de ella. Conseguimos por fin realizar el volcado de excedentes y tenemos la instalación al 100% de su producción, En 10 meses de 2022 generamos 19,1 MWh, en su vida útil hasta septiembre de 2024, más de 88 MWh y hemos ahorrado en emisiones de CO2 25.270 Kg equivalentes a 1114 árboles plantados. Supone el 39 % de la energía consumida en el centro educativo.

También durante el curso 2021/2022 instalamos toldos en el patio principal y arreglamos el acceso de la entrada principal en el verano de 2022.

Seguimos haciendo gestiones para doblar las cinco aulas ubicadas junto a la calle Mayor.

Se ha de destacar que el total de superficie incluidos los exteriores son de 5.511 m2. Si tenemos en cuenta que el número de alumnos y alumnas para este curso 25/26 ronda los 1030 y que Vera es una zona que está en crecimiento constante, afirmamos sobradamente que el Instituto se queda pequeño.

Actualmente se mantiene en buen estado, aunque requiere de nuevas ampliaciones o de traslado a unas instalaciones con mayores dimensiones, sobre todo para las enseñanzas de formación profesional. Cuenta con un patio con jardín al este y con una sola pista deportiva.

A finales del curso 24/25 se aprobó la ampliación del centro en cinco aulas más, tres de las cuales se deberían haber empezado a construir durante este verano y cuya finalización estaba prevista para final de año.

Cabecera de comarca, Vera cuenta actualmente con una población en 2024 de 19.416 habitantes aproximadamente (datos SIMA) y constituye uno de los más importantes emplazamientos de la costa del levante almeriense, siendo a su vez uno de los núcleos comerciales de mayor envergadura en la comarca. En este municipio coexisten tres centros de educación infantil y primaria, dos centros de educación secundaria públicos y un centro privado con

primaria y secundaria.

Es una de las poblaciones de mayor importancia de la comarca y recibe alumnado de otras poblaciones cercanas, como Antas, Bédar, Los Gallardos, Sorbas, Uleila del Campo, Lucainena de las Torres, Turre, Garrucha, Mojácar, etc.

Se trata de una localidad en la cual la actividad económica reside mayoritariamente en el sector servicios y la construcción y, en menor medida, en la agricultura hacia el interior de la comarca. El sector pesquero cuenta con especial relevancia en Garrucha y Villaricos.

Pese a la crisis económica de los últimos años, la población inmigrante sigue siendo significativa, de nacionalidades muy diversas, pero mayoritariamente de origen anglosajón, sudamericano (Bolivia, Ecuador, Perú, Argentina, etc.), de Europa del Este (Lituania, Rumanía, etc.) y Marruecos. También es de destacar la presencia de comunidades de etnia gitana.

El nivel económico de las familias se puede calificar como medio o medio alto para las que ya llevan asentadas varios años en la localidad, si bien para el resto de la población se puede calificar como medio o medio bajo, sobre todo después de la crisis económica de la última década, y actualmente con la situación prevista de recesión económica y después de la pandemia causada por el COVID-19, generando mayores desequilibrios económicos y sociales entre la población trabajadora, así como el aumento del paro.

En el IES Alyanub se imparten numerosas etapas educativas:

- ESO Bilingüe,
- Formación Profesional Grado Básico con el título de Servicios administrativos. G.D.C.F.G.B.
- Bachilleratos y Bachilleratos Bilingües
- Humanidades y Ciencias Sociales y
- Ciencias y Tecnología.
- Formación Profesional Dual Grado D:
- Grado D de Grado Medio:
 - Electromecánica de Vehículos Automóviles
 - Gestión Administrativa
 - Instalaciones Eléctricas y Automáticas
 - Obras de Interior, decoración y rehabilitación
- Grado D de grado superior:
 - Administración y Finanzas
 - Educación infantil

Actualmente el centro cuenta con 40 unidades con cerca de 1030 alumnos/as. En los últimos cursos hemos aumentado el número de alumnos en más de 100.

En plantilla conviven 94 profesores/as y 9 del personal de administración y servicios. Desde hace diecisiete años una o dos profesoras/es lectoras nativas, originarias normalmente de EEUU o UK, aunque este curso no dispondremos de este personal para el Proyecto Bilingüe.

El porcentaje definitivo de profesorado ronda el 65 por ciento del total de la plantilla, lo que facilita el mantenimiento de los numerosos proyectos que desarrolla y aumenta los logros pedagógicos del Centro. Además, son muchos los profesores y profesoras que repiten año tras año en este centro con las facilidades que proporciona el concursillo, lo que aumenta la estabilidad y la forma de trabajar en el IES Alyanub.

En este particular, actualmente lleva adelante los siguientes proyectos:

- Proyecto Bilingüe en inglés desde el año 2005 tanto en ESO como en Bachillerato.
- Proyecto TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)
- Proyecto de Sistema de Gestión de la Calidad, norma ISO 9011:2015, certificado por AENOR. Comenzó en el 2004.
- Proyecto de Gestión Ambiental, norma ISO 14001:2015, certificado por AENOR, desde 2009.
- Centro de Convivencia +. Red de Escuelas Espacio de Paz.
- Además de otros programas educativos promovidos por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía como:
 - Plan de Igualdad de Género en Educación.
 - Prevención de la Violencia de Género.
 - Bibliotecas escolares.
 - Proyecto de Convivencia Escolar, y Bienestar y Protección de la infancia y adolescencia.
 - Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales en Educación.
 - Prácticum Máster Secundaria y Prácticum COFPYDE
 - Erasmus+ - ACREDITADO 2022.
 - Plan de Cooperación Territorial en Refuerzo de la Competencia Lectora

- Aula Djaque
- Emprendimiento Educativo
- Hábitos de Vida Saludable
- Programas Culturales
- STEM
- ALDEA
- Proyecto 'Aulas Verdes Abiertas'
- Programa de Atención Socioeducativa ZTS
- Programa Aula Temporal de Adaptación Lingüística.
- Y otros desarrollados por el centro como:
 - Programa de alumnado mediador.
 - Programa de alumnado Cibermanagers. Premiados por la Fundación AtresMedia.
 - Programa de alumnado Ecodelegados.
 - Programa de Motivación y Desarrollo Personal.
 - Proyecto -Elige tu recreo-. Aula DJaque.
 - Jornada -Preparando Retos- para Bachilleratos.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

Este curso, el departamento de música ha dejado de ser unipersonal para unirse al de educación plástica, visual y audiovisual, conformando el departamento de artísticas. Durante el presente curso escolar 2025-2026, este departamento va a estar integrado por Dña. María Dolores Ciriaco Indacoechea, funcionaria de carrera con destino definitivo en el IES Alyanub, y con puesto de profesora de Música, D. Celso Manuel Castilla Soto, funcionario de carrera con destino definitivo en el IES Juan Goytisolo y con puesto de profesor de Dibujo, quien asumirá la jefatura de este departamento y D. Ernesto Compán Montijano, en situación de interinidad con destino provisional en el IES Alyanub y puesto de profesor de Dibujo.

En concreto, las reuniones ordinarias del profesorado se celebrarán los martes en la segunda hora de la tarde (17:30-18:30) de forma telemática, según el calendario de actividades marcado por Jefatura de Estudios. En estas reuniones se tratarán asuntos relativos al desarrollo de la programación y al propio funcionamiento del departamento:

- Desarrollo de la programación, análisis y valoración de los resultados.
- Análisis de los resultados de las evaluaciones.
- Calibraciones.
- Información de la ETCP.
- Actividades extraescolares y complementarias.
- Alumnado con dificultades de aprendizaje.
- Seguimiento de alumnado con materia pendiente.
- Otros asuntos del departamento.

En general, son competencias de los departamentos de coordinación didáctica:

- a. Colaborar con el equipo directivo en la elaboración de los aspectos educativos del Plan de Centro.
- b. Elaborar la programación didáctica de las enseñanzas correspondientes a las materias asignadas al departamento, de acuerdo con el proyecto educativo y de acuerdo con las directrices generales establecidas por el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica.

- c. Velar para que las programaciones didácticas de todas las materias incluyan medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita.
- d. Realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.
- e. Elaborar, realizar y evaluar las pruebas específicas para la obtención del título de graduado en educación secundaria obligatoria a que se refiere el artículo 60.2 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de las materias asignadas al departamento.
- f. Colaborar en la aplicación de las medidas de atención a la diversidad que se desarrollen para el alumnado.
- g. Resolver en primera instancia las reclamaciones derivadas del proceso de evaluación que el alumnado formule al departamento y emitir los informes pertinentes.
- h. Proponer la distribución entre el profesorado de las materias que tengan encomendadas, de acuerdo con el horario y las directrices establecidas por el equipo directivo, atendiendo a criterios pedagógicos.
- i. Evaluar la práctica docente y los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje en las materias o módulos profesionales integrados en el departamento.
- j. Proponer los libros de texto y materiales didácticos complementarios.
- K. Mantener actualizada la metodología didáctica y adecuarla a los diferentes grupos de un mismo nivel y curso.
- l. Cualesquiera otras que le sean atribuidas en el proyecto educativo del instituto o por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de

actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, el profesorado

llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

En un documento anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje del curso indicando los criterios de evaluación que se van a evaluar y calificar en cada una y las actividades evaluables mediante las que se van a recoger las evidencias de aprendizaje.

Las pruebas evaluables escritas tendrán una penalización de 0,1 puntos por cada tilde incorrecta y 0,15 por cada falta de ortografía. El máximo que se podrá restar sobre 10 en cada prueba será un punto.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico

1. Evaluación inicial:

Tras el análisis preliminar de resultados obtenidos para la Evaluación inicial en la materia de Dibujo Técnico I, se puede aseverar que el nivel competencial es medio-alto, especialmente en las Competencias Específicas: CE1, CE2 y CE3 relativas a la interpretación de las formas y el análisis de estructuras geométricas, la utilización de razonamientos lógicos para la resolución de problemas y el desarrollo de la visión espacial, aunque generalmente bajo o muy bajo en las Competencias Específicas: CE4, y CE5, relativas a la aplicación de las normas UNE e ISO, la croquización de problemas y el uso de los programas CAD.

En el ámbito socioemocional se observa una relación adecuada entre el alumnado, siendo su comportamiento y disposición como grupo ante la materia, buena o muy buena, y mostrándose participativos y muy inclinados a trabajar. Se trata de un grupo académicamente muy bueno.

2. Principios Pedagógicos:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Para desarrollar la actividad docente en el aula, es necesario tener un método con unas directrices claras y concisas, o sea, unos principios que permitan transmitir los contenidos de la materia y conseguir los objetivos planteados en la programación. Estos principios nos llevarán a que la programación sea:

- Constructivista y secuenciada: Partiendo de los conocimientos de los alumnos (evaluación inicial), se irá

construyendo una secuencia de aprendizaje que vaya de lo simple a lo complejo, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto.

- Funcional y significativa: Los contenidos se enfocan para que tengan una utilidad, una función, y sirvan en el desarrollo de las competencias profesionales y vitales. Los contenidos funcionales serán significativos, conectarán al alumno con el entorno más cercano.
- Flexible, proactiva e individualizada: La metodología ha de ser flexible ya que la realidad es cambiante y los conocimientos están en continuo desarrollo. Así pues, debemos favorecer una actitud curiosa y proactiva del discente permitiendo que parta de sus intereses como motivación para el desarrollo de las actividades.
- Teórico-práctica: Vamos a observar la doble dimensión de la materia, partiremos de la teoría para llegar a la práctica. Analizarán los contenidos, buscarán información complementaria, sintetizarán los conocimientos, desarrollarán hipótesis que contrastarán entre ellos y con el docente, para llegar a unas conclusiones que sumen a su experiencia, creando un discurso propio.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

- Planificación rigurosa: el docente debe tener claro los objetivos, los métodos didácticos más adecuados, los recursos necesarios, cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se retroalimenta el proceso. Para ello, el desarrollo correcto y minucioso de la programación es esencial.
- Contextualización de los procesos: para que el aprendizaje sea realmente significativo debe estar relacionado con el ambiente más próximo del alumnado para posibilitar la conexión directa entre conocimiento y resolución de problemas reales. En este sentido, las situaciones de aprendizaje y las actividades están diseñadas en base al contexto del alumno y del centro.
- Desarrollos competenciales: El docente debe actuar como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, debe enfocarse en el diseño y realización de situaciones de aprendizaje, tareas, actividades y ejercicios, teniendo en cuenta la atención a la diversidad, secuenciando la enseñanza, transitando de los conocimientos previos y los aprendizajes más sencillos hasta llegar a los más complejos de manera gradual, desarrollando así el -saber hacer- del alumnado. Contextualizando las situaciones de aprendizaje en el entorno de los alumnos y contando con sus intereses, y preocupaciones, para generar experiencias contextualizadas, significativas y trascendentes.
- Individualización y atención a la diversidad: La programación tiene que estar adaptada al nivel de los alumnos, y a los diferentes ritmos de aprendizaje, ofertando actividades y materiales diversos, teniendo especial cuidado con los planes específicos de refuerzo, buscando llegar a todos los alumnos y adaptándose a sus capacidades
- Estímulo de la motivación: Uno de los elementos clave en la enseñanza es despertar y mantener la motivación, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumnado más activo, autónomo y responsable de su aprendizaje, situándolo en el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estímulo del trabajo cooperativo: El docente debe facilitar la participación e implicación del alumnado, la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, basados en estructuras de aprendizaje cooperativo como en las empresas. La resolución conjunta de tareas permite compartir y generar conocimiento, favoreciendo la participación, la experimentación y un aprendizaje funcional que facilita el desarrollo de las CC.
- Gamificación (el juego como dinámica y como herramienta): Comprobada su efectividad en numerosos estudios científicos como herramienta de motivación, introduciendo componentes lúdicos, competitivos o reglamentarios enriquece y estimula el proceso de e-a. Para ello hay un gran número de aplicaciones tecnológicas que el docente puede orientar a los contenidos que esté tratando. También crearemos nuestros propios juegos en clase contando con materiales tecnológicos y analógicos, como las exitosas adaptaciones de los juegos de pistas llamados -scape romos-, que los alumnos resuelven en grupos de 4-5 componentes y que les llevan a desarrollar el pensamiento lateral y la creatividad.
- Clases invertidas: esta estrategia consiste en dar la vuelta al proceso educativo, en el sentido que el alumno visiona en su casa una serie de materiales audiovisuales relativos a los contenidos a tratar, y luego en clase se realizan ejercicios prácticos y se resuelven dudas con el profesor/a. Esto permitirá al docente disponer de más tiempo para atender a cada alumno, centrándose en resolver las dudas existentes. Los materiales audiovisuales pueden ser documentales, series, webs, podcasts, vídeo tutoriales, entrevistas...
- Pensamiento crítico y autónomo: Se pretende ayudar al alumnado a organizar su propio pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis, la investigación, aplicando conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias.
- Uso de las TIC: La selección y uso de materiales novedosos y recursos TIC constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la búsqueda, elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Se debe potenciar el uso de materiales y recursos tecnológicos variados, considerando especialmente la integración de las TIC en el proceso de e-a sin convertirlo en un fin en sí mismo.

- Retroalimentación constante (Feedback): Ipsen nos ofrece la posibilidad de tener respuestas instantáneas y una comunicación con el alumnado y las familias que les guíe, ponga en situación y ayude a identificar los aspectos que necesitan mejora. Esta permanente retroalimentación le permitirá corregir lo antes posible determinadas desviaciones en su rendimiento, aportándole una perspectiva didáctica de su situación e informe a sus tutores.
- Buen clima en clase: Se podría decir que es una de las bases del proceso de e-a. En clase se debe promocionar un ambiente de confianza, respeto y convivencia. El docente debe empatizar con los alumnos, tratarlos con cariño, alegría, comprensión y respeto, fomentando así la educación en valores y los contenidos transversales.
- Coordinación entre los equipos educativos: para abordar con rigor el tratamiento integrado e integral de las competencias, y progresar hacia un proceso educativo exitoso, es esencial la coordinación entre los distintos departamentos y el trabajo conjunto de la comunidad educativa.
Caben resaltar los siguientes principios basados en la normativa y en el PEC:
- La aplicación del Plan Lector y la inclusión de actividades para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística tales como presentaciones, debates, reflexiones y argumentación crítica.
- La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) para garantizar una educación inclusiva, haciendo que el currículo sea accesible a todos los estudiantes y teniendo en cuenta diferentes ritmos y enfoques de aprendizaje.
- La creación de dinámicas encaminadas a desarrollar la inteligencia emocional para gestionar las emociones, resolver conflictos y convivir en una sociedad pluralista, diversa e igualitaria.
- El fomento del conocimiento de los aspectos culturales y patrimoniales de la comunidad autónoma de Andalucía, destacando especialmente las expresiones artísticas y culturales relacionadas con la materia.

4. Materiales y recursos:

Materiales y recursos tradicionales:

- Sillas y mesas individuales regulables (Alumno)
- Taburetes y mesas grandes de trabajo (Profesor y Alumno)
- Pizarra, rotuladores de colores y borrador (Profesor y Alumno)
- Fichas y apuntes de clase (Profesor y Alumno)
- Portadocumentos del alumno/a, maletín, carpeta anillas, fundas multitaladro. (Alumno)
- Caja de plástico para almacenar reproducciones con volumen (Profesor y Alumno)
- Espray (Profesor)
- Escuadra, cartabón y regla milimetrada (Alumno)
- Tijeras, pegamento, revistas para collage, cúter (Alumno)
- Portaminas, goma, sacapuntas (Alumno)
- Periódicos para proteger las mesas (Alumno)
- Ceras, rotuladores, lápices de colores (Alumno)
- Libros para la consulta en la "Biblioteca de aula" (Profesor y Alumno)
- Libreta para apuntes y papel de dibujo en formato A4 (Alumno)

Materiales y recursos digitales:

- Ordenador, altavoces y proyector (profesor)
- Cámara de fotos, móvil, tabletas del alumno/a. que están prohibidas en el centro salvo actividad estrictamente educativa y bajo supervisión. (Alumno)
- Imágenes, música, vídeos y documentos on-line, libres o propios (Profesor y Alumno)
- 4 Ultra portátiles para consulta (Alumno). Ya se sabe que no hay, pero son necesarias.
- 10 Tablet as por clase, ya se sabe que no hay, pero son necesarias. (Profesor y Alumno)
- Página web / Blog del profesor (Profesor y Alumno)
- Plataformas de contacto e intercambio de información fuera del aula "Google Classroom", "Moodle", "Gmail", "Google Drive" (Profesor y Alumno)
- App para la organización de agrupamientos "Agrupando"
- Duplicador de pantallas entre Android/IOS, para ver lo que tengan en tabletas, móvil y ordenador "Apowermirror" (Profesor y Alumno)
- Herramienta digital para la gestión del comportamiento "ClassDojo" (Profesor y Alumno)
- Programas de reproducción de imágenes y vídeos "VLC player" (Profesor)
- Canales de "Youtube" de arte y diseño
- Plataforma de educación gratuita on line¿fundamentalmente para clase invertida- "TED Talks", "EdPuzzle" (Alumno)
- Páginas web o blog de consulta. "Wikipedia", "Domestika"... (Profesor y Alumno)
- Programas de organización de recursos digitales "Symbaloo" (Profesor)

Programas y aplicaciones informáticas de edición y creación

- Realización de audios, fotografías, vídeos "Audacity", "GTK Record" de Guadalinex; Grabadora y Cámara, de Android (Profesor y Alumno)
- Diseño de actividades digitales y gamificación "Kahoot", "Google Forms", "Genially"... (Prof.)
- Edición de vídeos "Ed-puzzle" -fundamentalmente para clase invertida- (Profesor y Alumno)
- Paquete Oficina Google: editor de textos, hojas de cálculo, presentación de diapositivas, creación de diagramas, mapas conceptuales y gráficos. (Profesor y Alumno)
- Creación de nube de palabras "Wordle" (Profesor)
- Creación y/o edición de imágenes, memes, GIF, stickers "Gimp" (Profesor y Alumno)
- App de dibujo digital para móviles-tablets "Autodesk Sketchbook" (Alumno)
- App de realidad aumentada "Quiver 3D" (Alumno)
- Diseño y edición de páginas webs o blog "Google Sites", "Blogger". (Profesor)
- Diseño de presentaciones y apuntes "Genially" o "Canva" (Profesor y Alumno)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades evaluables no son todas calificables, se calificarán aquellas acordes a a las competencias específicas y a los criterios de evaluación relacionados con dichas competencias. Estas actividades evaluables son las herramientas que nos permiten obtener información sobre el grado de consecución de los aprendizajes y objetivos. En Séneca, las actividades evaluables (o instrumentos de evaluación) se relacionan con una serie de competencias específicas, con unos criterios de evaluación asociados a dichas competencias específicas, unos contenidos (o saberes mínimos) asociados a dichos criterios generando un instrumento de calificación. Los instrumentos de evaluación propuestos en esta programación son:

- Producciones individuales fichas-láminas
- Cuaderno de clase
- Redacciones o textos escritos
- Resúmenes, esquemas y mapas conceptuales
- Informes, trabajo de investigación
- Tarea digital
- Prueba, control o examen escrito
- Trabajos grupales
- Desarrollos en pizarra
- Ejercicios y problemas
- Observación sistemática o continuada
- Prueba, control o examen escrito
- Cuestionarios
- Prueba, control o examen oral
- Exposiciones/presentaciones
- Preguntas orales en clase
- Debate, diálogo y puesta en común
- Entrevistas

Algunos de estos instrumentos de evaluación servirán para valorar los aprendizajes y asignar una calificación. Así pues, los instrumentos de calificación serán los siguientes:

- Lista de cotejo o control: Sirven para certificar la presencia o ausencia de determinados aspectos sin posibilidad de añadir el grado, por lo que se registrará una serie de cumplimientos (llega a la hora, trabaja en equipo, trae los materiales, sale a la pizarra, pregunta en clase...), y permite algunas anotaciones, pero su carácter es bipolar.
- Escala de observación: Con estos instrumentos de calificación se puede graduar el nivel de logro o de consecución de determinados ítems.
- Rúbrica: Es como una escala de observación, pero los ítems se describen con exactitud para cada nivel de logro. Es una herramienta que facilita la comprensión y planificación por parte del alumno permitiéndole autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.

Los % de cada bloque se reparten entre los criterios de evaluación de manera uniforme. Cada bloque se asocia a unos criterios de evaluación donde la calificación de cada criterio se obtendrá a través del método de calificación aritmético, tal como propone Séneca, es decir, a través de la media aritmética de las calificaciones de las actividades evaluables relacionadas, las cuales se procurará que sean similares en dificultad y envergadura.

Cuando se utilice una evidencia de aprendizaje que requiera la producción de textos por parte del alumnado, se restará 0,1 puntos por faltas y tildes hasta un máximo de 1 punto.

Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para el alumnado con evaluación negativa se elaborará un PRA que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento teniendo como referente para ello el citado PRA. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una evaluación extraordinaria en las fechas que se determine por Jefatura de estudios de los criterios de evaluación no superados, tal como aparecen recogidos en el PRA.

Los instrumentos de evaluación se relacionarán con sus criterios de evaluación en el anexo correspondiente que se informará a las familias. En un documento anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje del curso indicando los criterios de evaluación que se van a evaluar y calificar en cada una y las actividades evaluables mediante las que se van a recoger las evidencias de aprendizaje.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- S.A. 03. Las figuras planas
- S.A. 04. Transformaciones geométricas
- S.A. 05. Un punto en común
- S.A. 06. Secciones cónicas
- S.A. 07. Sis. diédrico: Punto, recta, plano
- S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- S.A. 10. Sis. Diédrico: Paralelismo y perpendicularidad
- S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- S.A. 12. Sis. de planos acotados y cónico
- S.A. 13. El sistema axonométrico
- S.A. 14. Normalización y documentación gráfica
- S.A. 15. Proyecto arquitectónico

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- DTC - S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- DTC - S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- DTC - S.A. 03. Las figuras planas
- DTC - S.A. 04. Transformaciones geométricas
- DTC - S.A. 05. Un punto en común
- DTC - S.A. 06. Secciones cónicas
- DTC - S.A. 07. Sis. diédrico: Elementos
- DTC - S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- DTC - S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- DTC - S.A. 10. Sis. Diédrico: Situaciones
- DTC - S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- DTC - S.A. 12. Sis. planos acotados y cónico
- DTC - S.A. 13. El sistema axonométrico
- DTC - S.A. 14. Normalización y documentación
- DTC - S.A. 15. Proyecto arquitectónico

7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Diseño de patrones geométricos para la pared vegetal del huerto escolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptor operativo:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptor operativo:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptor operativo:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación

DIBT.1.1. 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.

DIBT.1.2. 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.

DIBT.1.3. 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.

DIBT.1.4. 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.

DIBT.1.5. 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: DIBT.1.1. 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:

DIBT.1.1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las Matemáticas, el dibujo geométrico y los diferentes sistemas de representación, valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura, la ingeniería y el diseño, e identificando manifestaciones en la arquitectura andaluza, así como en las artes aplicadas en el arte árabe-andaluz, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico, técnico y artístico.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.1.2. 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:

DIBT.1.2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana, mostrando interés por la precisión, claridad en su lectura y limpieza.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.2.3. Resolver gráficamente tangencias y enlaces, y trazar curvas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.1.3. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT.1.3.1. Representar en sistema diédrico elementos y formas tridimensionales básicos en el espacio, determinando su relación de pertenencia, intersección, posición, distancia y verdadera magnitud.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.3.2. Definir elementos y figuras planas, superficies y sólidos geométricos sencillos en sistemas axonométricos, valorando su importancia como métodos de representación espacial.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados, haciendo uso de sus fundamentos.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.3.4. Dibujar puntos, elementos lineales, planos, superficies y sólidos geométricos en el espacio, empleando la perspectiva cónica.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.3.6. Relacionar los fundamentos y características de los diferentes sistemas de representación entre sí y con sus posibles aplicaciones, identificando las ventajas y los inconvenientes en función de la finalidad y el campo de aplicación de cada uno de ellos.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.1.4. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT.1.4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas, aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.1.4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.1.5. 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.
Criterios de evaluación:
DIBT.1.5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas. Método de calificación: Media aritmética.
DIBT.1.5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones, aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo. Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Fundamentos geométricos.
1. Desarrollo histórico del Dibujo Técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, diseño industrial, diseño gráfico, etc. Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte. Referencias en la arquitectura andaluza del Renacimiento y el Barroco y en las artes aplicadas en la cultura árabigoandaluza.
2. Orígenes de la geometría métrica y descriptiva. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Brunelleschi, Gaspard Monge, William Farisch.
3. Conceptos y trazados elementales en el plano. Operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad. Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares. Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos de circunferencia.
4. Proporcionalidad, razón de proporción, reglas de proporción. Equivalencia y semejanza. Escalas: tipos, construcción y aplicación de escalas gráficas.
5. Polígonos: triángulos, puntos y rectas notables, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades, clasificación y métodos de construcción. Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas.
6. Transformaciones geométricas en el plano. Tipos, construcción, propiedades e invariantes: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad.
7. Tangencias básicas. Enlaces. Aplicaciones al diseño industrial y gráfico. Curvas técnicas derivadas.
8. Curvas cónicas. Obtención, definición y trazados básicos.
9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico
B. Geometría proyectiva.
1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección.
2. Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
3. Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias y de las verdaderas magnitudes de estas.
4. Proyecciones diédricas de superficies y sólidos geométricos sencillos, secciones planas y obtención de verdaderas magnitudes.
5. 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. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.
6. Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
7. Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. Métodos perspectivos. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.
C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.
1. Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
2. Formatos. Doblado de planos.
3. Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
4. Elección de vistas necesarias. Disposición normalizada. Líneas normalizadas. Acotación.

D. Sistemas CAD (Computer Aided Design).

- | |
|--|
| 1. Aplicaciones vectoriales 2D-3D. |
| 2. Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones. |
| 3. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. |
| 4. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CP5AA1.1	CP5AA1.2	CP5AA2	CP5AA3.1	CP5AA3.2	CP5AA4	CP5AA5	CP1	CP2	CP3				
DIBT.1.1	X				X								X	X				X	X								X															
DIBT.1.2										X				X										X	X		X		X					X								
DIBT.1.3										X	X												X	X		X		X						X								
DIBT.1.4						X					X			X										X		X		X				X		X								
DIBT.1.5					X	X	X					X									X				X	X	X															

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CP5AA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico (Opt)

1. Evaluación inicial:

Tras el análisis preliminar de resultados obtenidos para la Evaluación inicial en la materia de Dibujo Técnico I, se puede aseverar que el nivel competencial es medio-alto, especialmente en las Competencias Específicas: CE1, CE2 y CE3 relativas a la interpretación de las formas y el análisis de estructuras geométricas, la utilización de razonamientos lógicos para la resolución de problemas y el desarrollo de la visión espacial, aunque generalmente bajo o muy bajo en las Competencias Específicas: CE4, y CE5, relativas a la aplicación de las normas UNE e ISO, la croquización de problemas y el uso de los programas CAD.

En el ámbito socioemocional se observa una relación adecuada entre el alumnado, siendo su comportamiento y disposición como grupo ante la materia, buena o muy buena, y mostrándose participativos y muy inclinados a trabajar. Se trata de un grupo académicamente muy bueno.

2. Principios Pedagógicos:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Para desarrollar la actividad docente en el aula, es necesario tener un método con unas directrices claras y concisas, o sea, unos principios que permitan transmitir los contenidos de la materia y conseguir los objetivos planteados en la programación. Estos principios nos llevarán a que la programación sea:

- Constructivista y secuenciada: Partiendo de los conocimientos de los alumnos (evaluación inicial), se irá

construyendo una secuencia de aprendizaje que vaya de lo simple a lo complejo, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto.

- Funcional y significativa: Los contenidos se enfocan para que tengan una utilidad, una función, y sirvan en el desarrollo de las competencias profesionales y vitales. Los contenidos funcionales serán significativos, conectarán al alumno con el entorno más cercano.
- Flexible, proactiva e individualizada: La metodología ha de ser flexible ya que la realidad es cambiante y los conocimientos están en continuo desarrollo. Así pues, debemos favorecer una actitud curiosa y proactiva del discente permitiendo que parta de sus intereses como motivación para el desarrollo de las actividades.
- Teórico-práctica: Vamos a observar la doble dimensión de la materia, partiremos de la teoría para llegar a la práctica. Analizarán los contenidos, buscarán información complementaria, sintetizarán los conocimientos, desarrollarán hipótesis que contrastarán entre ellos y con el docente, para llegar a unas conclusiones que sumen a su experiencia, creando un discurso propio.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

- Planificación rigurosa: el docente debe tener claro los objetivos, los métodos didácticos más adecuados, los recursos necesarios, cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se retroalimenta el proceso. Para ello, el desarrollo correcto y minucioso de la programación es esencial.
- Contextualización de los procesos: para que el aprendizaje sea realmente significativo debe estar relacionado con el ambiente más próximo del alumnado para posibilitar la conexión directa entre conocimiento y resolución de problemas reales. En este sentido, las situaciones de aprendizaje y las actividades están diseñadas en base al contexto del alumno y del centro.
- Desarrollos competenciales: El docente debe actuar como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, debe enfocarse en el diseño y realización de situaciones de aprendizaje, tareas, actividades y ejercicios, teniendo en cuenta la atención a la diversidad, secuenciando la enseñanza, transitando de los conocimientos previos y los aprendizajes más sencillos hasta llegar a los más complejos de manera gradual, desarrollando así el -saber hacer- del alumnado. Contextualizando las situaciones de aprendizaje en el entorno de los alumnos y contando con sus intereses, y preocupaciones, para generar experiencias contextualizadas, significativas y trascendentes.
- Individualización y atención a la diversidad: La programación tiene que estar adaptada al nivel de los alumnos, y a los diferentes ritmos de aprendizaje, ofertando actividades y materiales diversos, teniendo especial cuidado con los planes específicos de refuerzo, buscando llegar a todos los alumnos y adaptándose a sus capacidades
- Estímulo de la motivación: Uno de los elementos clave en la enseñanza es despertar y mantener la motivación, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumnado más activo, autónomo y responsable de su aprendizaje, situándolo en el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estímulo del trabajo cooperativo: El docente debe facilitar la participación e implicación del alumnado, la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, basados en estructuras de aprendizaje cooperativo como en las empresas. La resolución conjunta de tareas permite compartir y generar conocimiento, favoreciendo la participación, la experimentación y un aprendizaje funcional que facilita el desarrollo de las CC.
- Gamificación (el juego como dinámica y como herramienta): Comprobada su efectividad en numerosos estudios científicos como herramienta de motivación, introduciendo componentes lúdicos, competitivos o reglamentarios enriquece y estimula el proceso de e-a. Para ello hay un gran número de aplicaciones tecnológicas que el docente puede orientar a los contenidos que esté tratando. También crearemos nuestros propios juegos en clase contando con materiales tecnológicos y analógicos, como las exitosas adaptaciones de los juegos de pistas llamados -scape romos-, que los alumnos resuelven en grupos de 4-5 componentes y que les llevan a desarrollar el pensamiento lateral y la creatividad.
- Clases invertidas: esta estrategia consiste en dar la vuelta al proceso educativo, en el sentido que el alumno visiona en su casa una serie de materiales audiovisuales relativos a los contenidos a tratar, y luego en clase se realizan ejercicios prácticos y se resuelven dudas con el profesor/a. Esto permitirá al docente disponer de más tiempo para atender a cada alumno, centrándose en resolver las dudas existentes. Los materiales audiovisuales pueden ser documentales, series, webs, podcasts, vídeo tutoriales, entrevistas...
- Pensamiento crítico y autónomo: Se pretende ayudar al alumnado a organizar su propio pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis, la investigación, aplicando conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias.
- Uso de las TIC: La selección y uso de materiales novedosos y recursos TIC constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la búsqueda, elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Se debe potenciar el uso de materiales y recursos tecnológicos variados, considerando especialmente la integración de las TIC en el proceso de e-a sin convertirlo en un fin en sí mismo.

- Retroalimentación constante (Feedback): Ipsen nos ofrece la posibilidad de tener respuestas instantáneas y una comunicación con el alumnado y las familias que les guíe, ponga en situación y ayude a identificar los aspectos que necesitan mejora. Esta permanente retroalimentación le permitirá corregir lo antes posible determinadas desviaciones en su rendimiento, aportándole una perspectiva didáctica de su situación e informe a sus tutores.
- Buen clima en clase: Se podría decir que es una de las bases del proceso de e-a. En clase se debe promocionar un ambiente de confianza, respeto y convivencia. El docente debe empatizar con los alumnos, tratarlos con cariño, alegría, comprensión y respeto, fomentando así la educación en valores y los contenidos transversales.
- Coordinación entre los equipos educativos: para abordar con rigor el tratamiento integrado e integral de las competencias, y progresar hacia un proceso educativo exitoso, es esencial la coordinación entre los distintos departamentos y el trabajo conjunto de la comunidad educativa.
Caben resaltar los siguientes principios basados en la normativa y en el PEC:
- La aplicación del Plan Lector y la inclusión de actividades para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística tales como presentaciones, debates, reflexiones y argumentación crítica.
- La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) para garantizar una educación inclusiva, haciendo que el currículo sea accesible a todos los estudiantes y teniendo en cuenta diferentes ritmos y enfoques de aprendizaje.
- La creación de dinámicas encaminadas a desarrollar la inteligencia emocional para gestionar las emociones, resolver conflictos y convivir en una sociedad pluralista, diversa e igualitaria.
- El fomento del conocimiento de los aspectos culturales y patrimoniales de la comunidad autónoma de Andalucía, destacando especialmente las expresiones artísticas y culturales relacionadas con la materia.

4. Materiales y recursos:

Materiales y recursos tradicionales:

- Sillas y mesas individuales regulables (Alumno)
- Taburetes y mesas grandes de trabajo (Profesor y Alumno)
- Pizarra, rotuladores de colores y borrador (Profesor y Alumno)
- Fichas y apuntes de clase (Profesor y Alumno)
- Portadocumentos del alumno/a, maletín, carpeta anillas, fundas multitaladro. (Alumno)
- Caja de plástico para almacenar reproducciones con volumen (Profesor y Alumno)
- Espray (Profesor)
- Escuadra, cartabón y regla milimetrada (Alumno)
- Tijeras, pegamento, revistas para collage, cúter (Alumno)
- Portaminas, goma, sacapuntas (Alumno)
- Periódicos para proteger las mesas (Alumno)
- Ceras, rotuladores, lápices de colores (Alumno)
- Libros para la consulta en la "Biblioteca de aula" (Profesor y Alumno)
- Libreta para apuntes y papel de dibujo en formato A4 (Alumno)

Materiales y recursos digitales:

- Ordenador, altavoces y proyector (profesor)
- Cámara de fotos, móvil, tabletas del alumno/a. que están prohibidas en el centro salvo actividad estrictamente educativa y bajo supervisión. (Alumno)
- Imágenes, música, vídeos y documentos on-line, libres o propios (Profesor y Alumno)
- 4 Ultra portátiles para consulta (Alumno). Ya se sabe que no hay, pero son necesarias.
- 10 Tablet as por clase, ya se sabe que no hay, pero son necesarias. (Profesor y Alumno)
- Página web / Blog del profesor (Profesor y Alumno)
- Plataformas de contacto e intercambio de información fuera del aula "Google Classroom", "Moodle", "Gmail", "Google Drive" (Profesor y Alumno)
- App para la organización de agrupamientos "Agrupando"
- Duplicador de pantallas entre Android/IOS, para ver lo que tengan en tabletas, móvil y ordenador "Apowermirror" (Profesor y Alumno)
- Herramienta digital para la gestión del comportamiento "ClassDojo" (Profesor y Alumno)
- Programas de reproducción de imágenes y vídeos "VLC player" (Profesor)
- Canales de "Youtube" de arte y diseño
- Plataforma de educación gratuita on line¿fundamentalmente para clase invertida- "TED Talks", "EdPuzzle" (Alumno)
- Páginas web o blog de consulta. "Wikipedia", "Domestika"... (Profesor y Alumno)
- Programas de organización de recursos digitales "Symbaloo" (Profesor)

Programas y aplicaciones informáticas de edición y creación

- Realización de audios, fotografías, vídeos "Audacity", "GTK Record" de Guadalinex; Grabadora y Cámara, de Android (Profesor y Alumno)
- Diseño de actividades digitales y gamificación "Kahoot", "Google Forms", "Genially"... (Prof.)
- Edición de vídeos "Ed-puzzle" -fundamentalmente para clase invertida- (Profesor y Alumno)
- Paquete Oficina Google: editor de textos, hojas de cálculo, presentación de diapositivas, creación de diagramas, mapas conceptuales y gráficos. (Profesor y Alumno)
- Creación de nube de palabras "Wordle" (Profesor)
- Creación y/o edición de imágenes, memes, GIF, stickers "Gimp" (Profesor y Alumno)
- App de dibujo digital para móviles-tablets "Autodesk Sketchbook" (Alumno)
- App de realidad aumentada "Quiver 3D" (Alumno)
- Diseño y edición de páginas webs o blog "Google Sites", "Blogger". (Profesor)
- Diseño de presentaciones y apuntes "Genially" o "Canva" (Profesor y Alumno)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades evaluables no son todas calificables, se calificarán aquellas acordes a a las competencias específicas y a los criterios de evaluación relacionados con dichas competencias. Estas actividades evaluables son las herramientas que nos permiten obtener información sobre el grado de consecución de los aprendizajes y objetivos. En Séneca, las actividades evaluables (o instrumentos de evaluación) se relacionan con una serie de competencias específicas, con unos criterios de evaluación asociados a dichas competencias específicas, unos contenidos (o saberes mínimos) asociados a dichos criterios generando un instrumento de calificación. Los instrumentos de evaluación propuestos en esta programación son:

- Producciones individuales fichas-láminas
- Cuaderno de clase
- Redacciones o textos escritos
- Resúmenes, esquemas y mapas conceptuales
- Informes, trabajo de investigación
- Tarea digital
- Prueba, control o examen escrito
- Trabajos grupales
- Desarrollos en pizarra
- Ejercicios y problemas
- Observación sistemática o continuada
- Prueba, control o examen escrito
- Cuestionarios
- Prueba, control o examen oral
- Exposiciones/presentaciones
- Preguntas orales en clase
- Debate, diálogo y puesta en común
- Entrevistas

Algunos de estos instrumentos de evaluación servirán para valorar los aprendizajes y asignar una calificación. Así pues, los instrumentos de calificación serán los siguientes:

- Lista de cotejo o control: Sirven para certificar la presencia o ausencia de determinados aspectos sin posibilidad de añadir el grado, por lo que se registrará una serie de cumplimientos (llega a la hora, trabaja en equipo, trae los materiales, sale a la pizarra, pregunta en clase...), y permite algunas anotaciones, pero su carácter es bipolar.
- Escala de observación: Con estos instrumentos de calificación se puede graduar el nivel de logro o de consecución de determinados ítems.
- Rúbrica: Es como una escala de observación, pero los ítems se describen con exactitud para cada nivel de logro. Es una herramienta que facilita la comprensión y planificación por parte del alumno permitiéndole autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.

Los % de cada bloque se reparten entre los criterios de evaluación de manera uniforme. Cada bloque se asocia a unos criterios de evaluación donde la calificación de cada criterio se obtendrá a través del método de calificación aritmético, tal como propone Séneca, es decir, a través de la media aritmética de las calificaciones de las actividades evaluables relacionadas, las cuales se procurará que sean similares en dificultad y envergadura.

Cuando se utilice una evidencia de aprendizaje que requiera la producción de textos por parte del alumnado, se restará 0,1 puntos por faltas y tildes hasta un máximo de 1 punto.

Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para el alumnado con evaluación negativa se elaborará un PRA que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento teniendo como referente para ello el citado PRA. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una evaluación extraordinaria en las fechas que se determine por Jefatura de estudios de los criterios de evaluación no superados, tal como aparecen recogidos en el PRA.

Los instrumentos de evaluación se relacionarán con sus criterios de evaluación en el anexo correspondiente que se informará a las familias. En un documento anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje del curso indicando los criterios de evaluación que se van a evaluar y calificar en cada una y las actividades evaluables mediante las que se van a recoger las evidencias de aprendizaje.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- S.A. 03. Las figuras planas
- S.A. 04. Transformaciones geométricas
- S.A. 05. Un punto en común
- S.A. 06. Secciones cónicas
- S.A. 07. Sis. diédrico: Punto, recta, plano
- S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- S.A. 10. Sis. Diédrico: Paralelismo y perpendicularidad
- S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- S.A. 12. Sis. de planos acotados y cónico
- S.A. 13. El sistema axonométrico
- S.A. 14. Normalización y documentación gráfica
- S.A. 15. Proyecto arquitectónico

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- DTC - S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- DTC - S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- DTC - S.A. 03. Las figuras planas
- DTC - S.A. 04. Transformaciones geométricas
- DTC - S.A. 05. Un punto en común
- DTC - S.A. 06. Secciones cónicas
- DTC - S.A. 07. Sis. diédrico: Elementos
- DTC - S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- DTC - S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- DTC - S.A. 10. Sis. Diédrico: Situaciones
- DTC - S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- DTC - S.A. 12. Sis. planos acotados y cónico
- DTC - S.A. 13. El sistema axonométrico
- DTC - S.A. 14. Normalización y documentación
- DTC - S.A. 15. Proyecto arquitectónico

7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Diseño de patrones geométricos para la pared vegetal del huerto escolar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:
8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:
9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptorios operativos:
STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación

DIBT (Opt).1.1.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.

DIBT (Opt).1.2.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.

DIBT (Opt).1.3.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.

DIBT (Opt).1.4.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.

DIBT (Opt).1.5.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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: DIBT (Opt).1.1. 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:

DIBT (Opt).1.1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las Matemáticas, el dibujo geométrico y los diferentes sistemas de representación, valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura, la ingeniería y el diseño, e identificando manifestaciones en la arquitectura andaluza, así como en las artes aplicadas en el arte árabe-andaluz, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico, técnico y artístico.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT (Opt).1.2. 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:

DIBT (Opt).1.2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana, mostrando interés por la precisión, claridad en su lectura y limpieza.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.2.3. Resolver gráficamente tangencias y enlaces, y trazar curvas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT (Opt).1.3. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT (Opt).1.3.1. Representar en sistema diédrico elementos y formas tridimensionales básicos en el espacio, determinando su relación de pertenencia, intersección, posición, distancia y verdadera magnitud.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.3.2. Definir elementos y figuras planas, superficies y sólidos geométricos sencillos en sistemas axonométricos, valorando su importancia como métodos de representación espacial.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados, haciendo uso de sus fundamentos.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.3.4. Dibujar puntos, elementos lineales, planos, superficies y sólidos geométricos en el espacio, empleando la perspectiva cónica.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.3.6. Relacionar los fundamentos y características de los diferentes sistemas de representación entre sí y con sus posibles aplicaciones, identificando las ventajas y los inconvenientes en función de la finalidad y el campo de aplicación de cada uno de ellos.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT (Opt).1.4. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT (Opt).1.4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas, aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT (Opt).1.5. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT (Opt).1.5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT (Opt).1.5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones, aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Fundamentos geométricos.

1. Desarrollo histórico del Dibujo Técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, diseño industrial, diseño gráfico, etc. Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte. Referencias en la arquitectura andaluza del Renacimiento y el Barroco y en las artes aplicadas en la cultura árabeandaluza.

2. Orígenes de la geometría métrica y descriptiva. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Brunelleschi, Gaspard Monge, William Farisch.

3. Conceptos y trazados elementales en el plano. Operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad. Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares. Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos de circunferencia.

4. Proporcionalidad, razón de proporción, reglas de proporción. Equivalencia y semejanza. Escalas: tipos, construcción y aplicación de escalas gráficas.

5. Polígonos: triángulos, puntos y rectas notables, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades, clasificación y métodos de construcción. Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas.

6. Transformaciones geométricas en el plano. Tipos, construcción, propiedades e invariantes: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad.

7. Tangencias básicas. Enlaces. Aplicaciones al diseño industrial y gráfico. Curvas técnicas derivadas.

8. Curvas cónicas. Obtención, definición y trazados básicos.

9. Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico

B. Geometría proyectiva.

1. Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección y de sistemas de representación. Ámbitos de aplicación y criterios de selección.

2. Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.

3. Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias y de las verdaderas magnitudes de estas.

4. Proyecciones diédricas de superficies y sólidos geométricos sencillos, secciones planas y obtención de verdaderas magnitudes.

5. 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. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.

6. Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.

7. Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. Métodos perspectivos. Representación de superficies y sólidos geométricos sencillos.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

1. Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.

2. Formatos. Doblado de planos.

3. Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.

4. Elección de vistas necesarias. Disposición normalizada. Líneas normalizadas. Acotación.

D. Sistemas CAD (Computer Aided Design).

- | |
|--|
| 1. Aplicaciones vectoriales 2D-3D. |
| 2. Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones. |
| 3. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. |
| 4. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3	
DIBT (Opt).1.1	X				X								X	X				X	X								X												
DIBT (Opt).1.2										X				X										X	X		X								X				
DIBT (Opt).1.3										X	X				X									X	X		X							X					
DIBT (Opt).1.4					X	X	X					X								X					X	X	X												
DIBT (Opt).1.5																						X			X	X	X												

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico

1. Evaluación inicial:

Tras el análisis preliminar de resultados obtenidos para la Evaluación inicial en la materia de Dibujo Técnico II, se puede aseverar que el nivel competencial es medio-alto, especialmente en las Competencias Específicas: CE1, CE2 y CE3 relativas a la interpretación de las formas y el análisis de estructuras geométricas, la utilización de razonamientos lógicos para la resolución de problemas y el desarrollo de la visión espacial, aunque generalmente bajo o muy bajo en las Competencias Específicas: CE4, y CE5, relativas a la aplicación de las normas UNE e ISO, la croquización de problemas y el uso de los programas CAD.

En el ámbito socioemocional se observa una relación adecuada entre el alumnado, siendo su comportamiento y disposición como grupo ante la materia, buena o muy buena, y mostrándose participativos y muy inclinados a trabajar. Se trata de un grupo académicamente muy bueno.

2. Principios Pedagógicos:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Para desarrollar la actividad docente en el aula, es necesario tener un método con unas directrices claras y concisas, o sea, unos principios que permitan transmitir los contenidos de la materia y conseguir los objetivos planteados en la programación. Estos principios nos llevarán a que la programación sea:

- Constructivista y secuenciada: Partiendo de los conocimientos de los alumnos (evaluación inicial), se irá

construyendo una secuencia de aprendizaje que vaya de lo simple a lo complejo, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto.

- Funcional y significativa: Los contenidos se enfocan para que tengan una utilidad, una función, y sirvan en el desarrollo de las competencias profesionales y vitales. Los contenidos funcionales serán significativos, conectarán al alumno con el entorno más cercano.
- Flexible, proactiva e individualizada: La metodología ha de ser flexible ya que la realidad es cambiante y los conocimientos están en continuo desarrollo. Así pues, debemos favorecer una actitud curiosa y proactiva del discente permitiendo que parta de sus intereses como motivación para el desarrollo de las actividades.
- Teórico-práctica: Vamos a observar la doble dimensión de la materia, partiremos de la teoría para llegar a la práctica. Analizarán los contenidos, buscarán información complementaria, sintetizarán los conocimientos, desarrollarán hipótesis que contrastarán entre ellos y con el docente, para llegar a unas conclusiones que sumen a su experiencia, creando un discurso propio.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

- Planificación rigurosa: el docente debe tener claro los objetivos, los métodos didácticos más adecuados, los recursos necesarios, cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se retroalimenta el proceso. Para ello, el desarrollo correcto y minucioso de la programación es esencial.
- Contextualización de los procesos: para que el aprendizaje sea realmente significativo debe estar relacionado con el ambiente más próximo del alumnado para posibilitar la conexión directa entre conocimiento y resolución de problemas reales. En este sentido, las situaciones de aprendizaje y las actividades están diseñadas en base al contexto del alumno y del centro.
- Desarrollos competenciales: El docente debe actuar como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, debe enfocarse en el diseño y realización de situaciones de aprendizaje, tareas, actividades y ejercicios, teniendo en cuenta la atención a la diversidad, secuenciando la enseñanza, transitando de los conocimientos previos y los aprendizajes más sencillos hasta llegar a los más complejos de manera gradual, desarrollando así el -saber hacer- del alumnado. Contextualizando las situaciones de aprendizaje en el entorno de los alumnos y contando con sus intereses, y preocupaciones, para generar experiencias contextualizadas, significativas y trascendentes.
- Individualización y atención a la diversidad: La programación tiene que estar adaptada al nivel de los alumnos, y a los diferentes ritmos de aprendizaje, ofertando actividades y materiales diversos, teniendo especial cuidado con los planes específicos de refuerzo, buscando llegar a todos los alumnos y adaptándose a sus capacidades
- Estímulo de la motivación: Uno de los elementos clave en la enseñanza es despertar y mantener la motivación, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumnado más activo, autónomo y responsable de su aprendizaje, situándolo en el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estímulo del trabajo cooperativo: El docente debe facilitar la participación e implicación del alumnado, la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, basados en estructuras de aprendizaje cooperativo como en las empresas. La resolución conjunta de tareas permite compartir y generar conocimiento, favoreciendo la participación, la experimentación y un aprendizaje funcional que facilita el desarrollo de las CC.
- Gamificación (el juego como dinámica y como herramienta): Comprobada su efectividad en numerosos estudios científicos como herramienta de motivación, introduciendo componentes lúdicos, competitivos o reglamentarios enriquece y estimula el proceso de e-a. Para ello hay un gran número de aplicaciones tecnológicas que el docente puede orientar a los contenidos que esté tratando. También crearemos nuestros propios juegos en clase contando con materiales tecnológicos y analógicos, como las exitosas adaptaciones de los juegos de pistas llamados -scape romos-, que los alumnos resuelven en grupos de 4-5 componentes y que les llevan a desarrollar el pensamiento lateral y la creatividad.
- Clases invertidas: esta estrategia consiste en dar la vuelta al proceso educativo, en el sentido que el alumno visiona en su casa una serie de materiales audiovisuales relativos a los contenidos a tratar, y luego en clase se realizan ejercicios prácticos y se resuelven dudas con el profesor/a. Esto permitirá al docente disponer de más tiempo para atender a cada alumno, centrándose en resolver las dudas existentes. Los materiales audiovisuales pueden ser documentales, series, webs, podcasts, vídeo tutoriales, entrevistas...
- Pensamiento crítico y autónomo: Se pretende ayudar al alumnado a organizar su propio pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis, la investigación, aplicando conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias.
- Uso de las TIC: La selección y uso de materiales novedosos y recursos TIC constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la búsqueda, elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Se debe potenciar el uso de materiales y recursos tecnológicos variados, considerando especialmente la integración de las TIC en el proceso de e-a sin convertirlo en un fin en sí mismo.

- Retroalimentación constante (Feedback): Ipsen nos ofrece la posibilidad de tener respuestas instantáneas y una comunicación con el alumnado y las familias que les guíe, ponga en situación y ayude a identificar los aspectos que necesitan mejora. Esta permanente retroalimentación le permitirá corregir lo antes posible determinadas desviaciones en su rendimiento, aportándole una perspectiva didáctica de su situación e informe a sus tutores.
- Buen clima en clase: Se podría decir que es una de las bases del proceso de e-a. En clase se debe promocionar un ambiente de confianza, respeto y convivencia. El docente debe empatizar con los alumnos, tratarlos con cariño, alegría, comprensión y respeto, fomentando así la educación en valores y los contenidos transversales.
- Coordinación entre los equipos educativos: para abordar con rigor el tratamiento integrado e integral de las competencias, y progresar hacia un proceso educativo exitoso, es esencial la coordinación entre los distintos departamentos y el trabajo conjunto de la comunidad educativa.
Caben resaltar los siguientes principios basados en la normativa y en el PEC:
- La aplicación del Plan Lector y la inclusión de actividades para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística tales como presentaciones, debates, reflexiones y argumentación crítica.
- La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) para garantizar una educación inclusiva, haciendo que el currículo sea accesible a todos los estudiantes y teniendo en cuenta diferentes ritmos y enfoques de aprendizaje.
- La creación de dinámicas encaminadas a desarrollar la inteligencia emocional para gestionar las emociones, resolver conflictos y convivir en una sociedad pluralista, diversa e igualitaria.
- El fomento del conocimiento de los aspectos culturales y patrimoniales de la comunidad autónoma de Andalucía, destacando especialmente las expresiones artísticas y culturales relacionadas con la materia.

4. Materiales y recursos:

Materiales y recursos tradicionales:

- Sillas y mesas individuales regulables (Alumno)
- Taburetes y mesas grandes de trabajo (Profesor y Alumno)
- Pizarra, rotuladores de colores y borrador (Profesor y Alumno)
- Fichas y apuntes de clase (Profesor y Alumno)
- Portadocumentos del alumno/a, maletín, carpeta anillas, fundas multitaladro. (Alumno)
- Caja de plástico para almacenar reproducciones con volumen (Profesor y Alumno)
- Espray (Profesor)
- Escuadra, cartabón y regla milimetrada (Alumno)
- Tijeras, pegamento, revistas para collage, cúter (Alumno)
- Portaminas, goma, sacapuntas (Alumno)
- Periódicos para proteger las mesas (Alumno)
- Ceras, rotuladores, lápices de colores (Alumno)
- Libros para la consulta en la "Biblioteca de aula" (Profesor y Alumno)
- Libreta para apuntes y papel de dibujo en formato A4 (Alumno)

Materiales y recursos digitales:

- Ordenador, altavoces y proyector (profesor)
- Cámara de fotos, móvil, tabletas del alumno/a. que están prohibidas en el centro salvo actividad estrictamente educativa y bajo supervisión. (Alumno)
- Imágenes, música, vídeos y documentos on-line, libres o propios (Profesor y Alumno)
- 4 Ultra portátiles para consulta (Alumno). Ya se sabe que no hay, pero son necesarias.
- 10 Tablet as por clase, ya se sabe que no hay, pero son necesarias. (Profesor y Alumno)
- Página web / Blog del profesor (Profesor y Alumno)
- Plataformas de contacto e intercambio de información fuera del aula "Google Classroom", "Moodle", "Gmail", "Google Drive" (Profesor y Alumno)
- App para la organización de agrupamientos "Agrupando"
- Duplicador de pantallas entre Android/IOS, para ver lo que tengan en tabletas, móvil y ordenador "Apowermirror" (Profesor y Alumno)
- Herramienta digital para la gestión del comportamiento "ClassDojo" (Profesor y Alumno)
- Programas de reproducción de imágenes y vídeos "VLC player" (Profesor)
- Canales de "Youtube" de arte y diseño
- Plataforma de educación gratuita on line¿fundamentalmente para clase invertida- "TED Talks", "EdPuzzle" (Alumno)
- Páginas web o blog de consulta. "Wikipedia", "Domestika"... (Profesor y Alumno)
- Programas de organización de recursos digitales "Symbaloo" (Profesor)

Programas y aplicaciones informáticas de edición y creación

- Realización de audios, fotografías, vídeos "Audacity", "GTK Record" de Guadalinex; Grabadora y Cámara, de Android (Profesor y Alumno)
- Diseño de actividades digitales y gamificación "Kahoot", "Google Forms", "Genially"... (Prof.)
- Edición de vídeos "Ed-puzzle" -fundamentalmente para clase invertida- (Profesor y Alumno)
- Paquete Oficina Google: editor de textos, hojas de cálculo, presentación de diapositivas, creación de diagramas, mapas conceptuales y gráficos. (Profesor y Alumno)
- Creación de nube de palabras "Wordle" (Profesor)
- Creación y/o edición de imágenes, memes, GIF, stickers "Gimp" (Profesor y Alumno)
- App de dibujo digital para móviles-tablets "Autodesk Sketchbook" (Alumno)
- App de realidad aumentada "Quiver 3D" (Alumno)
- Diseño y edición de páginas webs o blog "Google Sites", "Blogger". (Profesor)
- Diseño de presentaciones y apuntes "Genially" o "Canva" (Profesor y Alumno)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades evaluables no son todas calificables, se calificarán aquellas acordes a a las competencias específicas y a los criterios de evaluación relacionados con dichas competencias. Estas actividades evaluables son las herramientas que nos permiten obtener información sobre el grado de consecución de los aprendizajes y objetivos. En Séneca, las actividades evaluables (o instrumentos de evaluación) se relacionan con una serie de competencias específicas, con unos criterios de evaluación asociados a dichas competencias específicas, unos contenidos (o saberes mínimos) asociados a dichos criterios generando un instrumento de calificación. Los instrumentos de evaluación propuestos en esta programación son:

- Producciones individuales fichas-láminas
- Cuaderno de clase
- Redacciones o textos escritos
- Resúmenes, esquemas y mapas conceptuales
- Informes, trabajo de investigación
- Tarea digital
- Prueba, control o examen escrito
- Trabajos grupales
- Desarrollos en pizarra
- Ejercicios y problemas
- Observación sistemática o continuada
- Prueba, control o examen escrito
- Cuestionarios
- Prueba, control o examen oral
- Exposiciones/presentaciones
- Preguntas orales en clase
- Debate, diálogo y puesta en común
- Entrevistas

Algunos de estos instrumentos de evaluación servirán para valorar los aprendizajes y asignar una calificación. Así pues, los instrumentos de calificación serán los siguientes:

- Lista de cotejo o control: Sirven para certificar la presencia o ausencia de determinados aspectos sin posibilidad de añadir el grado, por lo que se registrará una serie de cumplimientos (llega a la hora, trabaja en equipo, trae los materiales, sale a la pizarra, pregunta en clase...), y permite algunas anotaciones, pero su carácter es bipolar.
- Escala de observación: Con estos instrumentos de calificación se puede graduar el nivel de logro o de consecución de determinados ítems.
- Rúbrica: Es como una escala de observación, pero los ítems se describen con exactitud para cada nivel de logro. Es una herramienta que facilita la comprensión y planificación por parte del alumno permitiéndole autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.

Los % de cada bloque se reparten entre los criterios de evaluación de manera uniforme. Cada bloque se asocia a unos criterios de evaluación donde la calificación de cada criterio se obtendrá a través del método de calificación aritmético, tal como propone Séneca, es decir, a través de la media aritmética de las calificaciones de las actividades evaluables relacionadas, las cuales se procurará que sean similares en dificultad y envergadura.

Cuando se utilice una evidencia de aprendizaje que requiera la producción de textos por parte del alumnado, se restará 0,1 puntos por faltas y tildes hasta un máximo de 1 punto.

Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para 2º bachillerato se continúa con el proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Se elaborará

un informe donde se especifiquen las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como las actividades que se van a trabajar durante este periodo y los instrumentos (se deberán seguir utilizando diversos instrumentos para la evaluación de las competencias no adquiridas) que se utilizarán para evaluarlas.

Programas de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado con la materia pendiente.

El alumnado que tenga pendiente la materia deberá completar las fichas, trabajos y/o cuestionarios que se proporcionarán a través de la plataforma Google Classroom, y enviarlos a través de la misma plataforma para su corrección.

A lo largo del curso, el alumnado realizará estas tareas, mientras que el/la profesor/a responsable (jefe de Departamento) supervisará su progreso de forma continua y periódica. Esta observación permitirá al profesorado evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado.

El profesorado (jefe de Departamento) encargado de los programas de refuerzo en el aprendizaje de un/a alumno/a, en coordinación con la persona tutora y el equipo docente, podrá finalizar el refuerzo en febrero si el alumno/a ha superado los contenidos de la asignatura y demuestra un buen rendimiento en BACH. Si no se cumplen estos requisitos, el refuerzo podrá darse por terminado en abril, previa consulta con el equipo docente.

Si el programa de refuerzo debe continuar, su finalización se evaluará en la convocatoria única. En el caso de asignaturas con continuidad, el seguimiento abarcará todo el curso y la evaluación se realizará en la sesión de evaluación única en secundaria y en las convocatorias ordinaria y extraordinaria en bachillerato.

La calificación final reflejará la superación de todos los criterios de evaluación asignados a las actividades de recuperación. En todos los casos, el alumnado recibirá una nota en una escala de 1 a 10 sin decimales, redondeando a partir de 5 décimas, siempre que se obtenga una calificación igual o superior a 5.

Los instrumentos de evaluación se relacionarán con sus criterios de evaluación en el anexo correspondiente que se informará a las familias. En un documento anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje del curso indicando los criterios de evaluación que se van a evaluar y calificar en cada una y las actividades evaluables mediante las que se van a recoger las evidencias de aprendizaje.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- S.A. 03. Las figuras planas
- S.A. 04. Transformaciones geométricas
- S.A. 05. Un punto en común
- S.A. 06. Secciones cónicas
- S.A. 07. Sis. diédrico: Punto, recta, plano
- S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- S.A. 10. Sis. Diédrico: Paralelismo y perpendicularidad
- S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- S.A. 12. Sis. de planos acotados y cónico
- S.A. 13. El sistema axonométrico
- S.A. 14. Normalización y documentación gráfica
- S.A. 15. Proyecto arquitectónico

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- DTC - S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- DTC - S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- DTC - S.A. 03. Las figuras planas
- DTC - S.A. 04. Transformaciones geométricas
- DTC - S.A. 05. Un punto en común
- DTC - S.A. 06. Secciones cónicas

- DTC - S.A. 07. Sis. diédrico: Elementos
- DTC - S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- DTC - S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- DTC - S.A. 10. Sis. Diédrico: Situaciones
- DTC - S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- DTC - S.A. 12. Sis. planos acotados y cónico
- DTC - S.A. 13. El sistema axonométrico
- DTC - S.A. 14. Normalización y documentación
- DTC - S.A. 15. Proyecto arquitectónico

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Medidas de flexibilización temporal.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes

herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos

y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación

DIBT.2.1. 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.

DIBT.2.2. 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.

DIBT.2.3. 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.

DIBT.2.4. 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.

DIBT.2.5. 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: DIBT.2.1. 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:

DIBT.2.1.1. 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.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.2.2. 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:

DIBT.2.2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación, mostrando interés por la precisión.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.2.3. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT.2.3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados, sobre el uso más adecuado de cada uno de ellos para la obtención de verdaderas magnitudes y los resultados obtenidos.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución, aplicando los fundamentos, las relaciones entre elementos y los métodos operativos del sistema diédrico

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométrica y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.3.4. Desarrollar proyectos gráficos mediante el sistema de planos acotados.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.2.4. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT.2.4.1. 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.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.4.2. Elaborar proyectos sencillos en grupo, valorando la importancia de la sostenibilidad de un proyecto y reflexionando sobre la necesidad de superación de la brecha de género que existe actualmente en los estudios técnicos.

Método de calificación: Media aritmética.

DIBT.2.4.3. Reflexionar desde un enfoque inclusivo sobre la brecha de género existente en la actualidad en los estudios técnicos, valorando la necesidad de superación de ésta.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: DIBT.2.5. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT.2.5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD (Computer Aided Design), valorando las posibilidades que éstas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Fundamentos geométricos.

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. Referentes en obras arquitectónicas e industriales del patrimonio andaluz de los siglos XIX y XX: bodegas, estaciones, pabellones expositivos, puentes, viviendas singulares y obras de arquitectura efímera.
2. Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas: inversión (determinación de figuras inversas), homología (determinación de sus elementos y trazado de figuras homólogas) y afinidad (determinación de sus elementos y trazado de figuras afines). Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. Resolución de problemas geométrico-matemáticos. Proporcionalidad áurea: aplicaciones. Equivalencia de figuras planas.
3. Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
4. Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales. Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes: origen y trazado, aplicaciones.

B. Geometría proyectiva.

1. Sistema diédrico: Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera magnitud de los segmentos. Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros, cambios de plano y verdaderas magnitudes. 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 la esfera, secciones planas, intersección en una recta). Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro (desarrollos, posiciones características, secciones principales, intersección en una recta).
2. Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos. Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción. Representación de figuras planas. Intersecciones. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Representación de espacios tridimensionales.
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.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

1. Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Vistas principales. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Normas de acotación. Perspectivas normalizadas.
2. Diseño, ecología y sostenibilidad. La brecha de género en los estudios técnicos.
3. Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
4. Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

D. Sistemas CAD (Computer Aided Design).

1. Aplicaciones CAD (Computer Aided Design). Construcciones gráficas en soporte digital. Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al diseño, archivo y presentación de proyectos. Dibujo vectorial: 2D (dibujo y edición, creación de bloques, visibilidad de capas), 3D (inserción y edición de sólidos, galerías y bibliotecas de modelos, texturas), selección, encuadre, iluminación y punto de vista.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3		
DIBT.2.1	X				X								X	X				X	X								X													
DIBT.2.2										X				X										X	X				X	X					X					
DIBT.2.3										X	X													X	X		X	X						X						
DIBT.2.4						X						X		X										X		X		X	X			X	X		X					
DIBT.2.5					X	X	X					X								X	X				X	X	X													

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) Dibujo Técnico (Opt)

1. Evaluación inicial:

Tras el análisis preliminar de resultados obtenidos para la Evaluación inicial en la materia de Dibujo Técnico II, se puede aseverar que el nivel competencial es medio-alto, especialmente en las Competencias Específicas: CE1, CE2 y CE3 relativas a la interpretación de las formas y el análisis de estructuras geométricas, la utilización de razonamientos lógicos para la resolución de problemas y el desarrollo de la visión espacial, aunque generalmente bajo o muy bajo en las Competencias Específicas: CE4, y CE5, relativas a la aplicación de las normas UNE e ISO, la croquización de problemas y el uso de los programas CAD.

En el ámbito socioemocional se observa una relación adecuada entre el alumnado, siendo su comportamiento y disposición como grupo ante la materia, buena o muy buena, y mostrándose participativos y muy inclinados a trabajar. Se trata de un grupo académicamente muy bueno.

2. Principios Pedagógicos:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Para desarrollar la actividad docente en el aula, es necesario tener un método con unas directrices claras y concisas, o sea, unos principios que permitan transmitir los contenidos de la materia y conseguir los objetivos planteados en la programación. Estos principios nos llevarán a que la programación sea:

- Constructivista y secuenciada: Partiendo de los conocimientos de los alumnos (evaluación inicial), se irá

construyendo una secuencia de aprendizaje que vaya de lo simple a lo complejo, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto.

- Funcional y significativa: Los contenidos se enfocan para que tengan una utilidad, una función, y sirvan en el desarrollo de las competencias profesionales y vitales. Los contenidos funcionales serán significativos, conectarán al alumno con el entorno más cercano.
- Flexible, proactiva e individualizada: La metodología ha de ser flexible ya que la realidad es cambiante y los conocimientos están en continuo desarrollo. Así pues, debemos favorecer una actitud curiosa y proactiva del discente permitiendo que parta de sus intereses como motivación para el desarrollo de las actividades.
- Teórico-práctica: Vamos a observar la doble dimensión de la materia, partiremos de la teoría para llegar a la práctica. Analizarán los contenidos, buscarán información complementaria, sintetizarán los conocimientos, desarrollarán hipótesis que contrastarán entre ellos y con el docente, para llegar a unas conclusiones que sumen a su experiencia, creando un discurso propio.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

- Planificación rigurosa: el docente debe tener claro los objetivos, los métodos didácticos más adecuados, los recursos necesarios, cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se retroalimenta el proceso. Para ello, el desarrollo correcto y minucioso de la programación es esencial.
- Contextualización de los procesos: para que el aprendizaje sea realmente significativo debe estar relacionado con el ambiente más próximo del alumnado para posibilitar la conexión directa entre conocimiento y resolución de problemas reales. En este sentido, las situaciones de aprendizaje y las actividades están diseñadas en base al contexto del alumno y del centro.
- Desarrollos competenciales: El docente debe actuar como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, debe enfocarse en el diseño y realización de situaciones de aprendizaje, tareas, actividades y ejercicios, teniendo en cuenta la atención a la diversidad, secuenciando la enseñanza, transitando de los conocimientos previos y los aprendizajes más sencillos hasta llegar a los más complejos de manera gradual, desarrollando así el -saber hacer- del alumnado. Contextualizando las situaciones de aprendizaje en el entorno de los alumnos y contando con sus intereses, y preocupaciones, para generar experiencias contextualizadas, significativas y trascendentes.
- Individualización y atención a la diversidad: La programación tiene que estar adaptada al nivel de los alumnos, y a los diferentes ritmos de aprendizaje, ofertando actividades y materiales diversos, teniendo especial cuidado con los planes específicos de refuerzo, buscando llegar a todos los alumnos y adaptándose a sus capacidades
- Estímulo de la motivación: Uno de los elementos clave en la enseñanza es despertar y mantener la motivación, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumnado más activo, autónomo y responsable de su aprendizaje, situándolo en el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estímulo del trabajo cooperativo: El docente debe facilitar la participación e implicación del alumnado, la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, basados en estructuras de aprendizaje cooperativo como en las empresas. La resolución conjunta de tareas permite compartir y generar conocimiento, favoreciendo la participación, la experimentación y un aprendizaje funcional que facilita el desarrollo de las CC.
- Gamificación (el juego como dinámica y como herramienta): Comprobada su efectividad en numerosos estudios científicos como herramienta de motivación, introduciendo componentes lúdicos, competitivos o reglamentarios enriquece y estimula el proceso de e-a. Para ello hay un gran número de aplicaciones tecnológicas que el docente puede orientar a los contenidos que esté tratando. También crearemos nuestros propios juegos en clase contando con materiales tecnológicos y analógicos, como las exitosas adaptaciones de los juegos de pistas llamados -scape romos-, que los alumnos resuelven en grupos de 4-5 componentes y que les llevan a desarrollar el pensamiento lateral y la creatividad.
- Clases invertidas: esta estrategia consiste en dar la vuelta al proceso educativo, en el sentido que el alumno visiona en su casa una serie de materiales audiovisuales relativos a los contenidos a tratar, y luego en clase se realizan ejercicios prácticos y se resuelven dudas con el profesor/a. Esto permitirá al docente disponer de más tiempo para atender a cada alumno, centrándose en resolver las dudas existentes. Los materiales audiovisuales pueden ser documentales, series, webs, podcasts, vídeo tutoriales, entrevistas...
- Pensamiento crítico y autónomo: Se pretende ayudar al alumnado a organizar su propio pensamiento favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis, la investigación, aplicando conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias.
- Uso de las TIC: La selección y uso de materiales novedosos y recursos TIC constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la búsqueda, elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Se debe potenciar el uso de materiales y recursos tecnológicos variados, considerando especialmente la integración de las TIC en el proceso de e-a sin convertirlo en un fin en sí mismo.

- Retroalimentación constante (Feedback): Ipsen nos ofrece la posibilidad de tener respuestas instantáneas y una comunicación con el alumnado y las familias que les guíe, ponga en situación y ayude a identificar los aspectos que necesitan mejora. Esta permanente retroalimentación le permitirá corregir lo antes posible determinadas desviaciones en su rendimiento, aportándole una perspectiva didáctica de su situación e informe a sus tutores.
- Buen clima en clase: Se podría decir que es una de las bases del proceso de e-a. En clase se debe promocionar un ambiente de confianza, respeto y convivencia. El docente debe empatizar con los alumnos, tratarlos con cariño, alegría, comprensión y respeto, fomentando así la educación en valores y los contenidos transversales.
- Coordinación entre los equipos educativos: para abordar con rigor el tratamiento integrado e integral de las competencias, y progresar hacia un proceso educativo exitoso, es esencial la coordinación entre los distintos departamentos y el trabajo conjunto de la comunidad educativa.
Caben resaltar los siguientes principios basados en la normativa y en el PEC:
- La aplicación del Plan Lector y la inclusión de actividades para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística tales como presentaciones, debates, reflexiones y argumentación crítica.
- La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDA) para garantizar una educación inclusiva, haciendo que el currículo sea accesible a todos los estudiantes y teniendo en cuenta diferentes ritmos y enfoques de aprendizaje.
- La creación de dinámicas encaminadas a desarrollar la inteligencia emocional para gestionar las emociones, resolver conflictos y convivir en una sociedad pluralista, diversa e igualitaria.
- El fomento del conocimiento de los aspectos culturales y patrimoniales de la comunidad autónoma de Andalucía, destacando especialmente las expresiones artísticas y culturales relacionadas con la materia.

4. Materiales y recursos:

Materiales y recursos tradicionales:

- Sillas y mesas individuales regulables (Alumno)
- Taburetes y mesas grandes de trabajo (Profesor y Alumno)
- Pizarra, rotuladores de colores y borrador (Profesor y Alumno)
- Fichas y apuntes de clase (Profesor y Alumno)
- Portadocumentos del alumno/a, maletín, carpeta anillas, fundas multitaladro. (Alumno)
- Caja de plástico para almacenar reproducciones con volumen (Profesor y Alumno)
- Espray (Profesor)
- Escuadra, cartabón y regla milimetrada (Alumno)
- Tijeras, pegamento, revistas para collage, cúter (Alumno)
- Portaminas, goma, sacapuntas (Alumno)
- Periódicos para proteger las mesas (Alumno)
- Ceras, rotuladores, lápices de colores (Alumno)
- Libros para la consulta en la "Biblioteca de aula" (Profesor y Alumno)
- Libreta para apuntes y papel de dibujo en formato A4 (Alumno)

Materiales y recursos digitales:

- Ordenador, altavoces y proyector (profesor)
- Cámara de fotos, móvil, tabletas del alumno/a. que están prohibidas en el centro salvo actividad estrictamente educativa y bajo supervisión. (Alumno)
- Imágenes, música, vídeos y documentos on-line, libres o propios (Profesor y Alumno)
- 4 Ultra portátiles para consulta (Alumno). Ya se sabe que no hay, pero son necesarias.
- 10 Tablet as por clase, ya se sabe que no hay, pero son necesarias. (Profesor y Alumno)
- Página web / Blog del profesor (Profesor y Alumno)
- Plataformas de contacto e intercambio de información fuera del aula "Google Classroom", "Moodle", "Gmail", "Google Drive" (Profesor y Alumno)
- App para la organización de agrupamientos "Agrupando"
- Duplicador de pantallas entre Android/IOS, para ver lo que tengan en tabletas, móvil y ordenador "Apowermirror" (Profesor y Alumno)
- Herramienta digital para la gestión del comportamiento "ClassDojo" (Profesor y Alumno)
- Programas de reproducción de imágenes y vídeos "VLC player" (Profesor)
- Canales de "Youtube" de arte y diseño
- Plataforma de educación gratuita on line¿fundamentalmente para clase invertida- "TED Talks", "EdPuzzle" (Alumno)
- Páginas web o blog de consulta. "Wikipedia", "Domestika"... (Profesor y Alumno)
- Programas de organización de recursos digitales "Symbaloo" (Profesor)

Programas y aplicaciones informáticas de edición y creación

- Realización de audios, fotografías, vídeos "Audacity", "GTK Record" de Guadalinex; Grabadora y Cámara, de Android (Profesor y Alumno)
- Diseño de actividades digitales y gamificación "Kahoot", "Google Forms", "Genially"... (Prof.)
- Edición de vídeos "Ed-puzzle" -fundamentalmente para clase invertida- (Profesor y Alumno)
- Paquete Oficina Google: editor de textos, hojas de cálculo, presentación de diapositivas, creación de diagramas, mapas conceptuales y gráficos. (Profesor y Alumno)
- Creación de nube de palabras "Wordle" (Profesor)
- Creación y/o edición de imágenes, memes, GIF, stickers "Gimp" (Profesor y Alumno)
- App de dibujo digital para móviles-tablets "Autodesk Sketchbook" (Alumno)
- App de realidad aumentada "Quiver 3D" (Alumno)
- Diseño y edición de páginas webs o blog "Google Sites", "Blogger". (Profesor)
- Diseño de presentaciones y apuntes "Genially" o "Canva" (Profesor y Alumno)

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Las actividades evaluables no son todas calificables, se calificarán aquellas acordes a a las competencias específicas y a los criterios de evaluación relacionados con dichas competencias. Estas actividades evaluables son las herramientas que nos permiten obtener información sobre el grado de consecución de los aprendizajes y objetivos. En Séneca, las actividades evaluables (o instrumentos de evaluación) se relacionan con una serie de competencias específicas, con unos criterios de evaluación asociados a dichas competencias específicas, unos contenidos (o saberes mínimos) asociados a dichos criterios generando un instrumento de calificación. Los instrumentos de evaluación propuestos en esta programación son:

- Producciones individuales fichas-láminas
- Cuaderno de clase
- Redacciones o textos escritos
- Resúmenes, esquemas y mapas conceptuales
- Informes, trabajo de investigación
- Tarea digital
- Prueba, control o examen escrito
- Trabajos grupales
- Desarrollos en pizarra
- Ejercicios y problemas
- Observación sistemática o continuada
- Prueba, control o examen escrito
- Cuestionarios
- Prueba, control o examen oral
- Exposiciones/presentaciones
- Preguntas orales en clase
- Debate, diálogo y puesta en común
- Entrevistas

Algunos de estos instrumentos de evaluación servirán para valorar los aprendizajes y asignar una calificación. Así pues, los instrumentos de calificación serán los siguientes:

- Lista de cotejo o control: Sirven para certificar la presencia o ausencia de determinados aspectos sin posibilidad de añadir el grado, por lo que se registrará una serie de cumplimientos (llega a la hora, trabaja en equipo, trae los materiales, sale a la pizarra, pregunta en clase...), y permite algunas anotaciones, pero su carácter es bipolar.
- Escala de observación: Con estos instrumentos de calificación se puede graduar el nivel de logro o de consecución de determinados ítems.
- Rúbrica: Es como una escala de observación, pero los ítems se describen con exactitud para cada nivel de logro. Es una herramienta que facilita la comprensión y planificación por parte del alumno permitiéndole autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.

Los % de cada bloque se reparten entre los criterios de evaluación de manera uniforme. Cada bloque se asocia a unos criterios de evaluación donde la calificación de cada criterio se obtendrá a través del método de calificación aritmético, tal como propone Séneca, es decir, a través de la media aritmética de las calificaciones de las actividades evaluables relacionadas, las cuales se procurará que sean similares en dificultad y envergadura.

Cuando se utilice una evidencia de aprendizaje que requiera la producción de textos por parte del alumnado, se restará 0,1 puntos por faltas y tildes hasta un máximo de 1 punto.

Para el cálculo de la calificación en las distintas evaluaciones, siempre que el alumnado obtenga una nota igual o superior a 5, se redondearán las notas cuando la cifra decimal sea igual o superior a 5 décimas.

Para 2º bachillerato se continúa con el proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo. Se elaborará

un informe donde se especifiquen las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como las actividades que se van a trabajar durante este periodo y los instrumentos (se deberán seguir utilizando diversos instrumentos para la evaluación de las competencias no adquiridas) que se utilizarán para evaluarlas.

Programas de Refuerzo del Aprendizaje para el alumnado con la materia pendiente.

El alumnado que tenga pendiente la materia deberá completar las fichas, trabajos y/o cuestionarios que se proporcionarán a través de la plataforma Google Classroom, y enviarlos a través de la misma plataforma para su corrección.

A lo largo del curso, el alumnado realizará estas tareas, mientras que el/la profesor/a responsable (jefe de Departamento) supervisará su progreso de forma continua y periódica. Esta observación permitirá al profesorado evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado.

El profesorado (jefe de Departamento) encargado de los programas de refuerzo en el aprendizaje de un/a alumno/a, en coordinación con la persona tutora y el equipo docente, podrá finalizar el refuerzo en febrero si el alumno/a ha superado los contenidos de la asignatura y demuestra un buen rendimiento en BACH. Si no se cumplen estos requisitos, el refuerzo podrá darse por terminado en abril, previa consulta con el equipo docente.

Si el programa de refuerzo debe continuar, su finalización se evaluará en la convocatoria única. En el caso de asignaturas con continuidad, el seguimiento abarcará todo el curso y la evaluación se realizará en la sesión de evaluación única en secundaria y en las convocatorias ordinaria y extraordinaria en bachillerato.

La calificación final reflejará la superación de todos los criterios de evaluación asignados a las actividades de recuperación. En todos los casos, el alumnado recibirá una nota en una escala de 1 a 10 sin decimales, redondeando a partir de 5 décimas, siempre que se obtenga una calificación igual o superior a 5.

Los instrumentos de evaluación se relacionarán con sus criterios de evaluación en el anexo correspondiente que se informará a las familias. En un documento anexo a la programación aparecen las situaciones de aprendizaje del curso indicando los criterios de evaluación que se van a evaluar y calificar en cada una y las actividades evaluables mediante las que se van a recoger las evidencias de aprendizaje.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- S.A. 03. Las figuras planas
- S.A. 04. Transformaciones geométricas
- S.A. 05. Un punto en común
- S.A. 06. Secciones cónicas
- S.A. 07. Sis. diédrico: Punto, recta, plano
- S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- S.A. 10. Sis. Diédrico: Paralelismo y perpendicularidad
- S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- S.A. 12. Sis. de planos acotados y cónico
- S.A. 13. El sistema axonométrico
- S.A. 14. Normalización y documentación gráfica
- S.A. 15. Proyecto arquitectónico

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- DTC - S.A. 01. Los orígenes del Dibujo Técnico
- DTC - S.A. 02. La proporcionalidad geométrica
- DTC - S.A. 03. Las figuras planas
- DTC - S.A. 04. Transformaciones geométricas
- DTC - S.A. 05. Un punto en común
- DTC - S.A. 06. Secciones cónicas

- DTC - S.A. 07. Sis. diédrico: Elementos
- DTC - S.A. 08. Sis. Diédrico: Pertenencias
- DTC - S.A. 09. Sis. Diédrico: Intersecciones
- DTC - S.A. 10. Sis. Diédrico: Situaciones
- DTC - S.A. 11. Sis. Diédrico: Abatimientos
- DTC - S.A. 12. Sis. planos acotados y cónico
- DTC - S.A. 13. El sistema axonométrico
- DTC - S.A. 14. Normalización y documentación
- DTC - S.A. 15. Proyecto arquitectónico

7. Actividades complementarias y extraescolares:

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Medidas de flexibilización temporal.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes

herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos

y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

10. Competencias específicas:

Denominación

DIBT (Opt).2.1. 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.

DIBT (Opt).2.2. 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.

DIBT (Opt).2.3. 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.

DIBT (Opt).2.4. 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.

DIBT (Opt).2.5. 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.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: DIBT (Opt).2.1. 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>Criterios de evaluación:</p>
<p>DIBT (Opt).2.1.1. 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.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: DIBT (Opt).2.2. 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.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>DIBT (Opt).2.2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación, mostrando interés por la precisión.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia con una actitud de rigor en la ejecución.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: DIBT (Opt).2.3. 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>Criterios de evaluación:</p>
<p>DIBT (Opt).2.3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados, sobre el uso más adecuado de cada uno de ellos para la obtención de verdaderas magnitudes y los resultados obtenidos.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución, aplicando los fundamentos, las relaciones entre elementos y los métodos operativos del sistema diédrico</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométrica y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.3.4. Desarrollar proyectos gráficos mediante el sistema de planos acotados.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso, la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: DIBT (Opt).2.4. 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>Criterios de evaluación:</p>
<p>DIBT (Opt).2.4.1. 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.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.4.2. Elaborar proyectos sencillos en grupo, valorando la importancia de la sostenibilidad de un proyecto y reflexionando sobre la necesidad de superación de la brecha de género que existe actualmente en los estudios técnicos.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>DIBT (Opt).2.4.3. Reflexionar desde un enfoque inclusivo sobre la brecha de género existente en la actualidad en los estudios técnicos, valorando la necesidad de superación de ésta.</p>
<p>Método de calificación: Media aritmética.</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57

Competencia específica: DIBT (Opt).2.5. 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.

Criterios de evaluación:

DIBT (Opt).2.5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD (Computer Aided Design), valorando las posibilidades que éstas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Saberes básicos:

A. Fundamentos geométricos.

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. Referentes en obras arquitectónicas e industriales del patrimonio andaluz de los siglos XIX y XX: bodegas, estaciones, pabellones expositivos, puentes, viviendas singulares y obras de arquitectura efímera.
2. Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas: inversión (determinación de figuras inversas), homología (determinación de sus elementos y trazado de figuras homólogas) y afinidad (determinación de sus elementos y trazado de figuras afines). Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación. Resolución de problemas geométrico-matemáticos. Proporcionalidad áurea: aplicaciones. Equivalencia de figuras planas.
3. Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
4. Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales. Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes: origen y trazado, aplicaciones.

B. Geometría proyectiva.

1. Sistema diédrico: Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera magnitud de los segmentos. Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros, cambios de plano y verdaderas magnitudes. 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 la esfera, secciones planas, intersección en una recta). Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro (desarrollos, posiciones características, secciones principales, intersección en una recta).
2. Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos. Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción. Representación de figuras planas. Intersecciones. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Representación de espacios tridimensionales.
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.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

1. Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Vistas principales. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Normas de acotación. Perspectivas normalizadas.
2. Diseño, ecología y sostenibilidad. La brecha de género en los estudios técnicos.
3. Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
4. Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

D. Sistemas CAD (Computer Aided Design).

1. Aplicaciones CAD (Computer Aided Design). Construcciones gráficas en soporte digital. Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al diseño, archivo y presentación de proyectos. Dibujo vectorial: 2D (dibujo y edición, creación de bloques, visibilidad de capas), 3D (inserción y edición de sólidos, galerías y bibliotecas de modelos, texturas), selección, encuadre, iluminación y punto de vista.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPAA1.1	CPAA1.2	CPAA2	CPAA3.1	CPAA3.2	CPAA4	CPAA5	CP1	CP2	CP3	
DIBT (Opt).2.1	X				X								X	X				X	X								X												
DIBT (Opt).2.2										X				X										X	X		X	X						X					
DIBT (Opt).2.3						X					X	X		X										X	X		X	X				X	X						
DIBT (Opt).2.4					X	X	X					X							X	X				X	X	X													
DIBT (Opt).2.5																					X	X			X	X	X												

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04004437

Fecha Generación: 10/04/2026 09:21:57