

PROGRAMACIÓN

PROYECTO INTERDISCIPLINAR
DISEÑO 3D APLICADO A PRODUCTOS CREATIVOS

IES LUIS VÉLEZ DE GUEVARA

2025-26

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO
3. EVALUACIÓN INICIAL
4. CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS CLAVE
5. OBJETIVOS DE ETAPA
6. CONTENIDOS TRANSVERSALES
7. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS
8. PLANIFICACIÓN DOCENTE
9. ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES
11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
12. MATERIALES Y RECURSOS
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En un contexto tecnológico en el que la representación gráfica se ha convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo de ideas y proyectos en ámbitos como la ingeniería, la arquitectura o el diseño industrial, esta asignatura propone una aproximación práctica al dibujo técnico aplicado a entornos digitales y tridimensionales.

La asignatura "Diseño 3D aplicado a proyectos creativos" surge con el objetivo de ofrecer al alumnado una formación práctica, innovadora y conectada con los lenguajes gráficos y técnicos que se trabajan en materias como Dibujo Técnico de 4º de ESO, 1º y 2º de Bachillerato.

Estas asignaturas proporcionan una base fundamental en geometría, sistemas de representación, normalización y visión espacial.

"Diseño 3D aplicado a proyectos creativos" actúa como una continuación natural y/o ampliación práctica de esos contenidos, permitiendo al alumnado trasladar los conocimientos geométricos al entorno tridimensional, mediante el uso de herramientas digitales actuales.

El diseño en tres dimensiones ha dejado de ser una competencia exclusiva de sectores técnicos especializados para convertirse en un lenguaje universal con múltiples aplicaciones. Desde el diseño de producto hasta el arte digital, pasando por la arquitectura, la animación o la ingeniería, el 3D es hoy una herramienta imprescindible. A través de esta asignatura, se busca que el alumnado desarrolle habilidades técnicas, creativas y proyectuales, fortaleciendo su autonomía, su capacidad de análisis y su competencia digital avanzada.

Además de su utilidad académica, esta materia prepara al alumnado para responder a las exigencias de estudios superiores en campos como el diseño industrial, la arquitectura, las bellas artes o la ingeniería, así como para enfrentarse con mayor preparación a los retos visuales y tecnológicos del mundo actual. No se trata solo de construir objetos virtuales, sino de dar forma a ideas, comunicar con eficacia y diseñar soluciones que integren estética y funcionalidad.

COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento del I.E.S. Luis Vélez de Guevara en el curso 2025-2026 está constituido por 2 profesoras, ambas en el año de funcionarios en prácticas. La jefatura de departamento se asigna según el PEC, a la persona que tiene continuidad en el Centro. Se reúne de forma habitual todas las semanas, para tratar los distintos temas, revisar periódicamente el cumplimiento de las programaciones, valorar la marcha del curso, informar de las propuestas del FEIE, etc. Los temas abordados y acuerdos se recogen en las actas de reunión. A principio de curso se revisa la programación vigente, los criterios de evaluación y de calificación y las líneas generales de la planificación de curso. En las reuniones de final de curso se elabora la memoria y las propuestas para el curso siguiente, y en su caso se atienden las reclamaciones. El profesorado del Departamento dispone de aulas virtuales de Dibujo en Moodle, en todos los cursos, tanto en ESO como en Bachillerato, esta herramienta facilita el aprendizaje y la interacción con el alumnado y permite incorporar diversidad de materiales curriculares o de diversa índole.

NOMBRE	ASIGNATURAS/CARGOS	GRUPOS
CRISTINA JIMÉNEZ PEÑA	JEFA DEL DEPARTAMENTO	
	JEFA DEL ÁREA ARTÍSTICA	
	Educación Plástica Visual y Audiovisual	2º ESO D
	Educación Plástica Visual y Audiovisual	3º ESO B 3º ESO D
	Proyecto Interdisciplinar Diseño 3D aplicado a proyectos creativos	4º ESO A/B
	Dibujo Técnico II	2º Bachillerato A
	ATEDU	3º ESO B
	PTEV	1º Bachillerato B
MARÍA PILAR MAYORGAS REYES	TUTORA	3º ESO C
	Taller de Creatividad	1º ESO C
	Educación Plástica Visual y Audiovisual	1º ESO A 1º ESO B 1º ESO C
	Educación Plástica Visual y Audiovisual	3º ESO A 3º ESO C
	Dibujo Técnico I	1º Bachillerato A/B
	ATEDU	3º ESO C
	ATEDU	4º ESO B

EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial aparece descrita en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

Es un grupo formado por 7 alumnos y 2 alumnas. No hay alumnos/as repetidores, ni alumnado absentista. En el grupo tan solo hay un alumno NEE, muy desorganizado. Tiene mala caligrafía y ortografía y con Programa Específico.

El grupo es trabajador, aunque algunos se distraen hablando y hay que llamarles la atención para que vuelvan a concentrarse en el trabajo. El ambiente es, en general, bueno, pero hay que destacar que uno de los

alumnos del grupo suele aislarse del resto y sentarse solo, por lo que habrá que trabajar dinámicas en grupo para mejorar su integración con el resto. El nivel es medio-bajo.

CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS CLAVE

Como hemos dicho anteriormente, las materias de este departamento, irán dirigidas al desarrollo de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística: Se entiende como el “resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas”. Se trabajará mediante la expresión oral y escrita, pero también la comunicación audiovisual mediada por la tecnología. Es nuclear porque el lenguaje es percibido como un aspecto primordial de la socialización y del aprovechamiento de la experiencia educativa.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: la trabajaremos en cuanto a la capacidad de describir, interpretar y predecir la realidad, y a través de acciones orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos.

Competencia digital: Implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en un amplio abanico de contextos y para numerosos fines. Desde esta materia impulsaremos la familiaridad con los entornos digitales y el uso de las herramientas adecuadas para resolver problemas o situaciones de la vida diaria, buscando información, creando contenido o valiéndose de los canales de comunicación disponibles, además de otras funcionalidades. Por otro lado, fomentaremos una actitud crítica y un uso ético y seguro de las TIC. Este proyecto está diseñado especialmente para contribuir en gran medida con esta competencia.

Competencia personal, social y de aprender a aprender: se define como la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje, conociendo los propios procesos cognitivos para gestionarlos de manera cada vez más autónoma. Se concreta en una metacognición por parte del estudiante acerca de lo que se sabe y lo que se desconoce. En esta materia trabajaremos esta competencia mediante el conocimiento de estrategias disponibles para afrontar las tareas que se le piden, técnicas de estudio, capacidad de autoevaluación, etc. Además, integraremos la confianza, la curiosidad y la motivación, fomentándolas a través de proyectos con unas metas realistas a corto y medio plazo, cuya consecución debe afianzar el sentimiento de realización personal y la autoconfianza.

Competencia ciudadana: Consiste en la habilidad de usar los conocimientos sobre la sociedad para interpretar y afrontar problemas sociales, procurando el bienestar individual y colectivo y promoviendo conceptos como la democracia, la justicia, la igualdad, la solidaridad o los Derechos Humanos. Promoveremos la construcción de una cultura del respeto, la implicación social y la colaboración. El objetivo es que los estudiantes lleguen a ser capaces de comprender los códigos de conducta pertinentes en cada contexto, de expresar sus puntos de vista respetando los ajenos, de ser tolerantes respecto a las diferencias, y de tener una mirada crítica sobre el mundo, gracias a la cual puedan cuestionar sus propios prejuicios. De

esta manera, nuestro alumnado podrá comprometerse activamente en la construcción de una sociedad más cohesionada, justa, respetuosa e integradora.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia, tecnología e ingeniería: aúna elementos de desarrollo de la autonomía personal, conocimientos del mundo económico y valoración del entorno social y empresarial.

Competencia emprendedora: comprende la capacidad de reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales y moviliza conocimientos referentes al contexto social en el que se vive. En esta materia se trabajará mediante habilidades como la capacidad de planificación, la reflexión sobre las implicaciones éticas de las decisiones tomadas, la creatividad en la búsqueda de soluciones, la capacidad de análisis, la adaptación al cambio, la autocrítica y la buena comunicación.

Competencia plurilingüe: Es la capacidad de utilizar, en distintas formas y modos de la comunicación, las diversas lenguas que se conocen. Está estrechamente asociada a una competencia intercultural, que permite la participación en encuentros con personas de otras culturas o contextos, superando los obstáculos derivados de las diferencias entre ellas.

OBJETIVOS DE ETAPA

ESO

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, establece que la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así

como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como

el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Para esta materia nos centraremos sobre todo en los objetivos: b, d, e, f, g, j, l.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

La Circular del 25 de julio de 2023 establece, entre otras cosas, los aspectos organizativos de la materia de Atención Educativa, especificando que *“Esta atención se planificará y programará por los centros de modo que se dirija al desarrollo de las competencias clave a través de la realización de proyectos significativos para el alumnado y de la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. En todo caso, las actividades propuestas irán dirigidas a reforzar los aspectos más transversales del currículo, favoreciendo la interdisciplinariedad y la conexión entre los diferentes saberes”*.

Así pues, entendemos que los contenidos que deben trabajarse en estas materias deben ser los contenidos transversales.

Los contenidos transversales son temas de enseñanza y de aprendizaje que no hacen referencia, directa o exclusiva, a ningún área curricular concreta, ni a ninguna edad o etapa educativa en particular, sino que afectan a todas las áreas y que deben ser desarrollados a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

Estos contenidos transversales suelen responder a los problemas de la sociedad actual, se postulan como una necesidad educativa permanente para formar ciudadanos con capacidad para resolver los problemas que la sociedad está generando.

La **LOMLOE** establece los siguientes ejes transversales:

- Comprensión lectora.
- Expresión oral y escrita.
- Comunicación audiovisual y TIC.
- Educación emocional y valores.
- Fomento de la creatividad y del espíritu científico.
- Educación para la salud (incluida la salud sexual).

La LOMLOE también introduce cambios respecto a los contenidos transversales, en estos contenidos, se hace mayor hincapié, que en leyes anteriores, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, basándose en la igualdad de derechos y deberes.

También, se fomentará el aprendizaje respecto a la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida, así como la transmisión de valores basados en los derechos humanos: libertad, justicia, igualdad y la no discriminación, paz, democracia, respeto e inclusión.

En esta misma línea, se fomentará el respeto, la deportividad y el trabajo en equipo en todas las actividades deportivas que se desarrollen, con el objetivo de prevenir actitudes y conductas antideportivas.

Por otro lado, se introducen contenidos de carácter transversal relacionados con la salud y los estilos de vida saludables, el cuidado del medio ambiente y las situaciones de riesgos derivados de la utilización de las TIC, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

Beneficios de trabajar los contenidos transversales:

1. La transversalidad es **compatible** con el enfoque competencial, los cambios metodológicos (TIC, trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, flexibilización, agrupamientos flexibles) y organizativos.
2. Tratan **temáticas sociales relevantes**, que se recogen de forma fragmentada en el currículo.
3. Establecen un marco interdisciplinar para la transmisión de **valores** relacionados con una **convivencia pacífica e inclusiva** asociados a otros saberes técnicos.
4. Permiten interrelacionar el sector educativo con los **ámbitos familiar y social**.
5. Desarrollan la **capacidad adaptativa**, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la competencia de **aprender a aprender**.
6. Construyen **dinámicas de colaboración** más estrechas. Buscan el mejor clima de relación y

comunicación.

7. Fomentan la participación, la **iniciativa** y la autoevaluación por parte del alumnado.

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

El Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) tiene como función principal asegurar la adecuada coordinación de las distintas programaciones. Para hacerlo, se establecen las siguientes líneas de actuación pedagógica, en las que se han tenido en cuenta la normativa reflejada en el capítulo 1 del PEC.

GENERALES

- Aplicar una metodología abierta y flexible, centrada en el alumnado, que sea capaz de integrar en cada momento los avances pedagógicos.

- Respetar profundamente la capacidad innovadora de cada profesor o profesora, en el legítimo ejercicio de su libertad de cátedra, pueda aportar a la práctica docente, en el marco general de las programaciones de los departamentos y del centro.

- Establecer una adecuada coordinación con los centros de procedencia de nuestro alumnado que comienza etapa, tanto a nivel general de centro como a nivel departamental.

- Procurar prolongar nuestro quehacer educativo más allá del aula, dedicando tiempo y efectivos humanos y económicos a las actividades complementarias y extraescolares que tengan una finalidad educativa (visita a lugares de interés, actos culturales, conferencias, etc.)

- Aprovechar, en la medida de nuestras posibilidades, la oferta formativa y cultural que otras instituciones públicas o privadas pongan a nuestra disposición.

- Entender que la colaboración entre nuestro centro y las familias de nuestro alumnado es de vital importancia.

Reflexionar sobre su propia tarea educativa y docente tomando como referencia el proceso de evaluación de objetivos propuestos anteriormente.

- En cualquier caso, partimos del principio de que, al margen del esfuerzo que profesorado, familiares e instituciones dediquen a la educación, el alumnado es el principal actor del proceso de enseñanza aprendizaje, y a él debe corresponder el papel más activo. Sin su voluntad, su esfuerzo y su dedicación, el trabajo del resto de la comunidad educativa, por mucho que este sea, puede resultar baldío.

- Preparar al alumnado para la convivencia democrática, una participación activa en nuestra sociedad, fomentando la iniciativa, cooperación, compromiso y solidaridad.

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- Atenderemos a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo

tendremos en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, potenciaremos la capacidad de aprender por sí mismos y promoveremos el trabajo en equipo.

- Metodología centrada en la actividad y participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, así como las diferentes posibilidades de expresión. Asimismo, se integrarán en todas las materias referentes a la vida cotidiana y al entorno del alumnado.

- Trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.

- Las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

- En el desarrollo de todas las materias del currículo se fomentarán las competencias referidas a la lectura y expresión escrita y oral.

- En las programaciones didácticas se facilitará la realización, por parte del alumnado, de trabajos monográficos interdisciplinarios, proyectos documentales integrados u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos didácticos.

PLAN DE LECTURA

La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. En la programación didáctica se tendrán en cuenta las directrices marcadas por el centro en cuanto al programa de lectura y el calendario previsto para la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos.

Según las especificaciones recogidas en ETCP, se ha establecido un calendario de lectura en el que se trabajará cada semana en un tramo horario, empezando la primera semana a primera hora y así sucesivamente.

LA ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DE LA LECTURA PLANIFICADA DEBERÁ INCLUIR TRES MOMENTOS DE DESARROLLO: ANTES, DURANTE Y DESPUÉS.

- Las actividades de prelectura deberán estar diseñadas para motivar el interés y activar el mundo de referencias y conocimientos que previamente posee el alumnado. La presentación de conceptos, del vocabulario, del formato de lectura, entre otras cuestiones, se pueden sugerir como estrategias previas a la comprensión del texto. En esta fase de la planificación se pueden introducir elementos de comprensión como causa y efecto, comparación y contraste, personificación o técnicas de trabajo intelectual. Es el momento de dotar de objetivos a la lectura y dirigir al alumnado a la necesidad de leer.
- Las actividades durante la lectura ayudan a establecer inferencias de distinto tipo, a la revisión y comprobación de lo que se ha leído, a la toma de conciencia sobre la entonación empleada, a una relectura formativa en distintas dimensiones textuales y a un proceso de autoaprendizaje.

- Las actividades posteriores deben dirigirse a la recapitulación, puesta en práctica de lo leído, el debate de ideas, el uso del conocimiento adquirido en distintos contextos de aprendizaje.

La selección de los tipos de texto estarán relacionados con el área de manera integrada a la propia programación de aula, abordando los tres momentos de la lectura.

- Evaluación de la comprensión lectora:

La comprensión de una lectura se puede evaluar mediante un cuestionario de comprensión en el que las cuestiones serán de diferentes tipos. Las diferentes preguntas han de ser una “guía de la información” que hay en el texto para que nuestro alumnado repare en ella. Así formulamos diversos tipos de preguntas, pues no todos los tipos de preguntas tienen el mismo grado de complejidad ni en su respuesta se ponen en juego los mismos procesos mentales:

- Preguntas de comprensión literal: implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresados en el texto.
- Preguntas que precisan realizar inferencias: permiten, utilizando los datos explicitados en el texto, más las experiencias personales y la intuición, realizar conjeturas o hipótesis.
- Preguntas de valoración crítica: implican emitir juicios personales acerca del texto, valorando la relevancia o irrelevancia del mismo. Éstas se adaptarán a la materia, complejidad y extensión del texto trabajado.

Así mismo, se evaluará la fluidez lectora a través de una rúbrica:

	4	3	2	1
Ritmo de lectura	Lee todo el texto con ritmo y continuamente , prestando atención a todos los signos de puntuación y dividiendo el texto en frases con sentido.	Lee la mayor parte del texto con ritmo y prestando atención a todos los signos de puntuación y dividiendo el texto en frases con sentido.	La lectura del texto es continuada, pero hace pausas inesperadas.	Lee con ritmo lento y hace pausas inesperadas.
Expresividad y entonación	Lee todo el texto con un adecuado cambio de entonación y expresividad, para comprender lo que está leyendo.	Lee la mayor parte del texto con un adecuado cambio de entonación y expresividad, para comprender lo que está leyendo.	Lee el texto con cambios de entonación y expresividad que no se ajustan a lo que está leyendo.	Lee de forma monótona sin ningún cambio de expresividad y entonación.
Pausas al leer	Lee todo el texto haciendo las correspondientes pausas para acabar	Lee la mayor parte del texto haciendo las correspondientes pausas para acabar	Hace en pocas ocasiones las adecuadas pausas cuando encuentra	No hace pausas cuando encuentra signos de puntuación de cualquier tipo.

	frases o atender a los signos de interrogación y admiración.	frases o atender a los signos de interrogación y admiración.	signos de puntuación, interrogación o exclamación.	
Lectura acentuada de determinadas palabras.	Lee el texto acentuando aquellas palabras que aportan significado.	Lee la mayor parte del texto resaltando el acento en algunas palabras que aportan significado al mismo.	En pocas ocasiones resalta alguna palabra que ofrezca significados relevantes No resalta palabras en su lectura.	No resalta palabras en su lectura.
Actitud ante la lectura.	Lee sin titubeos y corrige cualquier error que comete.	Lee la mayor parte del texto sin titubeos y alguna vez se muestra confundido/a con sus errores.	Se muestra a menudo nervioso/a y confundido/a con sus errores.	Se muestra nervioso/a al leer, titubeante e inseguro/a.

PLAN DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural, siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

Según el calendario de trabajo establecido por el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica, se trabajará el razonamiento matemático de la siguiente manera:

- Según las INSTRUCCIONES DE LA VICECONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL, SOBRE LAS MEDIDAS PARA EL FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO A TRAVÉS DEL PLANTEAMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE RETOS Y PROBLEMAS EN EDUCACIÓN INFANTIL, EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, de 18 de junio de 2024, el trabajo se deberá distribuirse en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.
- Calendario de razonamiento matemático, se determinó que, quedaría la distribución de las medias horas de trabajo de razonamiento matemático por semana de la siguiente manera: dos medias horas las asume matemática y la media hora restante la trabajan otras asignaturas.

En 1º de ESO: Matemáticas/Biología

En 2º de ESO: MAtemáticas/Tecnología

En 3º de ESO: Matemáticas/Física y Química

En 4º de ESO: Matemáticas/Geografía e Historia/Inglés/Lengua/Digitalización/Francés/Diseño 3D/Economía/Biología/FOP/Física y Química.

Se establece en Drive una carpeta para poder cumplimentar un cuadrante con las actividades a realizar en cada asignatura y el enlace al recurso, si procede.

PLANIFICACIÓN DOCENTE

Núcleos de contenidos. Saberes Básicos.

Se propone una división de la materia en tres bloques de saberes básicos que entrelazan las distintas destrezas que se trabajarán. Estos a su vez se relacionan entre ellos repartidos a lo largo de los trimestres que componen el curso escolar. La evaluación tendrá un carácter continuo y criterial.

A. Normalización y Documentación gráfica de proyectos digitales.

1. Escalas y formatos

El alumnado aprende a representar objetos según su finalidad usando escalas y formatos normalizados (UNE-ISO) en entornos CAD, adaptando el diseño a distintos tamaños de plano.

2. Normalización técnica

Se aplica el lenguaje gráfico técnico universal (normas UNE e ISO) en líneas, formatos, rotulación y simbología, facilitando la comprensión de planos profesionales.

3. Vistas principales de piezas

Se modelan objetos sencillos en 3D para generar automáticamente vistas ortogonales (alzado, planta y perfil), mejorando la visión espacial y la comprensión del sistema diédrico.

4. Acotación y tipos de línea

Se usan herramientas digitales para acotar con precisión y aplicar correctamente líneas de contorno, eje, corte, etc., garantizando que los planos sean técnicos y funcionales.

5. Del boceto al modelo 3D

El alumnado desarrolla proyectos completos: bocetos, modelado 3D, planos técnicos y, si se desea, impresión 3D o visualización virtual, integrando creatividad y rigor técnico.

B. Herramientas digitales para dibujo.

1. Iniciación al dibujo digital en 2D y 3D

El alumnado se familiariza con programas de diseño asistido por ordenador (CAD, modelado 3D y sketching digital), como SketchUp, FreeCAD, AutoCAD o Tinkercad, iniciándose en la interfaz, comandos básicos y flujos de trabajo en 2D y 3D.

2. Generación de volúmenes básicos

A partir de formas geométricas elementales, los estudiantes aprenden a crear volúmenes tridimensionales mediante extrusión, revolución y combinaciones booleanas, sentando las bases del modelado paramétrico y artístico.

C. Proyectos creativos.

1. Creación digital de proyectos creativos.

Se desarrollan proyectos completos que integran bocetos, modelado, materiales y presentación visual. Los distintos proyectos se orientarán al diseño industrial, arquitectura, ingenierías, animación, etc., aplicando herramientas digitales de manera creativa y técnica.

Competencias específicas. Perfil competencial y de salida.

1. Formalizar diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO y valorando las mismas como lenguaje universal facilitador de la cooperación internacional. CCL1, CC4, CE1, STEM1, STEM2, CP3, CCEC2, CCEC3,
2. Hacer uso de las herramientas digitales y aplicaciones específicas de dibujo, en 2D y 3D, para la creación artística. CCL3, CCL5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE3, STEM3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC4,

ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

En el proceso de enseñanza, el alumno es el sujeto activo, quien construye su aprendizaje sobre las ideas que ya posee. En este proceso el profesor actúa como guía, introduce contenidos, emplea estrategias y/o instrumentos adecuados y diseña actividades. Para ello es necesario promover un aprendizaje funcional con aplicaciones a la vida cotidiana y al entorno del alumnado. Es aquí donde caben las Situaciones de Aprendizaje. Se utilizará una metodología activa y participativa.

GENERALES

- Colocar adecuadamente al alumnado para que el trabajo entre compañeros sea cooperativo.
- Adecuar los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno, fomentando al máximo su rendimiento y su autonomía.
- Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos.
- Repasar los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
- Resolver dudas.
- Relacionar los contenidos con situaciones de la vida cotidiana o con el contexto e intereses del alumnado.
- Constante corrección de las actividades en la pizarra por parte del profesor y el alumnado.
- Favorecer situaciones en las que los alumnos deban actualizar sus conocimientos.
- Propiciar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que se puedan comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido.
- La metodología debe ser variada y diversa, combinando y alternando distintos tipos de actividades y de agrupamientos.
- Fomentar la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha

aprendido, de manera que los alumnos puedan analizar su progreso con respecto a sus conocimientos fomentando así su autonomía personal.

- Incentivar el pensamiento crítico, cuestionando las propias ideas al contrastarlas con nueva información dentro del respeto a las opiniones de los demás, manteniendo un criterio propio fundamentado en valores y convicciones.

- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado.

Por ello, entre otras metodologías proponemos las siguientes:

Aprendizaje cooperativo y colaborativo.

El alumnado deberá trabajar conjuntamente en grupos reducidos y heterogéneos para lograr una meta u objetivo final que es común a todo el grupo. Además de ser fundamental para el desarrollo efectivo de las competencias clave, el aprendizaje cooperativo nos servirá para incentivar la motivación del alumnado y fomentar la no discriminación al alumnado NEAE y garantizando que pueda acceder a una educación en igualdad de condiciones.

Aprendizaje por proyectos.

Estos proyectos se realizan por medio de actividades individuales o grupales, siendo el alumnado protagonista de su propio aprendizaje, pero a su vez guiado por el profesor/a.

Aprendizaje con TIC.

Actualmente, nuestro alumnado es nativo digital, por lo que las nuevas tecnologías son una herramienta fundamental y muy valiosa con multitud de posibilidades para trabajar tanto de forma colaborativa como individual en el aula. Utilizaremos los recursos digitales del centro: pantalla digital, aula TIC, portátiles del centro, etc. Se propondrán trabajos en los que el alumnado deberá usar las tecnologías digitales para la búsqueda de información y para la elaboración del trabajo. Así mismo, ofreceremos la información desde distintos medios digitales: imágenes, infografías, vídeos, documentales, cortos, películas...

Celebración de Efemérides

La celebración y participación de nuestro alumnado en las efemérides más importantes les permitirá aprender acerca de diversos temas de importancia social. Además, celebrando las efemérides podemos aportar nuestro granito de arena participando en distintos planes y programas de nuestro centro como ALDEA, Plan de Igualdad, Vivir y Sentir el Patrimonio, Escuela Espacio de Paz... etc.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los centros docentes, y en concreto en la ESO, la diversidad se manifiesta fundamentalmente en la diferencia de capacidades, ritmos de aprendizaje, motivaciones, capacidades, situaciones sociales desfavorables, etc. Para ayudar y atender a las necesidades de este alumnado se tomarán las siguientes medidas en la programación:

Organización flexible del tiempo y del espacio: los agrupamientos promueven la ayuda entre alumnos y alumnas. Se procurará formar grupos heterogéneos introduciendo a los alumnos y alumnas con dificultades entre todos los grupos. Además, en determinados casos, se realizará una atención personalizada para la resolución de dudas y problemas.

Emplear **estrategias** que ayuden al alumnado a centrar la atención en el proceso educativo. Ejemplos: Cambio de entonación, gestos, reiterar información.

Actividades diferenciadas que tengan distintos grados de dificultad.

Utilizar varios **canales** para presentar los contenidos: una misma actividad se puede plantear con recursos diferentes (textos escritos, una gráfica, una noticia, etc.).

Modificación de la temporalización programada: modificación del tiempo previsto para un tipo de contenido.

Aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.

Presentación de la información por distintos canales (auditivo, visual, manipulativo...)

Diseño de actividades y elección de materiales. El diseño de actividades dependerá de las características de nuestro alumnado. Por otro lado, también dependerá de factores como el comportamiento y compromiso que el alumnado muestre con respecto a las asignaturas.

Dentro de las medidas específicas para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establecemos las siguientes:

Programas de refuerzo del aprendizaje (PRA). Dentro de estos programas, tenemos que diferenciar entre:

Alumnado que no haya promocionado de curso.

- Al ser una materia de nueva creación, el alumnado la cursa por primera vez.

Alumnado que promociona de curso con la asignatura pendiente.

- Al ser una materia de nueva creación, no hay alumnado con la asignatura pendiente.

Alumnado que no supere alguna de las evaluaciones oficiales (inicial, primera y segunda)

El alumno/a que suspenda alguna de las evaluaciones, se establecerá un Programa de Refuerzo del Aprendizaje en que se tendrán en cuenta las dificultades que hayan tenido y los criterios suspensos para proponer actividades que contribuyan a la superación de esos criterios y recursos adaptados a las dificultades de cada alumno/a.

11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

El artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas, regula que son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de ésta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizan al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. 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.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. 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.
5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.
6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial y del Perfil de salida, en su caso, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.
7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. 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.

2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.

3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

4. 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 portafolios, 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.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación son los medios que utiliza el profesorado para la recogida de información sobre el proceso de aprendizaje, que no se refiere sólo a lo que aprenden los alumnos (resultado), sino también a cómo van aprendiendo (proceso).

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato, y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como tales como portfolio digital, cuestionario de autoevaluación y de coevaluación del alumnado, rúbricas para la evaluación de trabajos, proyectos digitales, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las competencias específicas y a las características específicas del alumnado.

Criterios de evaluación y calificación

1.1. Representar objetos sencillos a través de bocetos y croquis, aplicando la creatividad unida a la corrección técnica.

1.2. Representar objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normalización vigente.

1.3. Representar un modelo tridimensional de un objeto o espacio, partiendo de su representación

técnica y normalizada.

1.4. Aplicar los principios de precisión y limpieza en la normalización, haciendo un uso correcto del material técnico necesario.

2.1. Adquirir destrezas en el manejo de herramientas y técnicas de dibujo digital en 2D, aplicándolos a la realización de proyectos creativos.

2.2. Iniciarse en el modelado en 3D mediante el diseño de propuestas que incorporen volúmenes sencillos.

2.3. Desarrollar un proyecto artístico utilizando las herramientas digitales más apropiadas, hasta su concreción física o digital.

La calificación de las distintas evaluaciones del proyecto se realizará mediante la media aritmética de los criterios evaluados con los instrumentos de evaluación. Así mismo, la nota de la evaluación ordinaria será la obtenida de la media aritmética de los criterios de evaluación.

En el caso en el que algún alumno/a suspenda algún trimestre, se le hará una recuperación al principio de la siguiente evaluación para aprobar los criterios suspensos, y una recuperación en junio antes de la evaluación ordinaria.

12. MATERIALES Y RECURSOS

Para el desarrollo de la materia contamos con los recursos audiovisuales disponibles del centro: pizarra digital, carritos de ordenadores portátiles y equipo de audio completo.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se establecen las siguientes actividades complementarias y extraescolares para el presente curso las siguientes:

- La salida extraescolar a la Mezquita de Córdoba con los grupos de 3º y 4º para el estudio del arte islámico y el uso de la geometría en la decoración nazarí.