
PROGRAMACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICAS

DISEÑA TU JUEGO
4º DE ESO

CURSO 2024-2025

IES AGUADULCE

Índice

1.INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA MATERIA.....	3
1.2. OBJETIVOS DE LA MATERIA.....	3
2.MARCO LEGAL.....	3
3.CONTEXTO.....	4
4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	4
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS.....	15
6. SABERES BÁSICOS.....	19
7. METODOLOGÍA.....	20
7.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.....	20
7.2. TIPOS DE ACTIVIDADES.....	20
7.2. UTILIZACIÓN DEL AULA VIRTUAL COMO APOYO A LA DOCENCIA REGLADA.....	20
8. SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS CON LA INTERRELACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	22
9. TEMPORALIZACIÓN.....	25
10.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	26
10.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL.....	26
10.2. CRITERIOS DE CORRECCIÓN EN LA EXPRESIÓN ESCRITA.....	27
11.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	27
11.1. MEDIDAS DE REFUERZO EDUCATIVO.....	28
11.2. MEDIDAS DE AMPLIACIÓN.....	28
12.MATERIALES Y RECURSOS.....	28
13.TRATAMIENTO DE LA LECTURA.....	29
14.FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.....	29
15.PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	30
16.PARTICIPACIÓN EN PLANES,PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO.....	30

1. INTRODUCCIÓN:

En el curso 2024/25 la materia optativa de Diseña tu juego de 4º de ESO será impartida por la profesora: D^a. María Ángeles Ortiz Salmerón

1.1. Justificación de la materia:

Los juegos de azar están presentes en multitud de situaciones de la vida cotidiana, muchos se acercan a ellos con el fin de mejorar su situación económica alentados por anuncios y falsas promesas de dinero fácil. Con esta asignatura se pretende que el alumnado sea conocedor de la realidad de estos juegos y de la dificultad de ganar que se presenta, siendo las empresas organizadoras de los juegos quienes realmente se benefician y ganan dinero a costa de los participantes.

Podemos encontrar los juegos de azar en los lugares más variados, el Estado hace publicidad de ellos (lotería de Navidad, la quiniela). Socialmente, en ocasiones, está bien visto participar y se asocia a fines sociales (ONCE, sorteo de la Cruz Roja,...). Por otro lado, hay otros tipos de juegos de azar que están mal considerados como el bingo, la ruleta, apuestas deportivas, etc. En esta asignatura se quiere informar al alumnado de las características de los distintos juegos de azar desde un punto de vista matemático, mostrando las posibilidades reales de éxito o fracaso, desde un punto de vista racional con datos y realizando experimentos que los avalen, de modo que no se lleven a engaño.

1.2. Objetivos de la materia:

- Conocer distintos tipos de juegos de azar
- Analizar las características de estos juegos.
- Identificar las posibilidades de éxito y fracaso.
- Determinar un juego justo
- Iniciar al alumnado en el pensamiento computacional con la creación y modificación de algoritmos necesarios para la creación de juegos interactivos
- Simular juegos para conocerlos empíricamente.
- Diseñar un juego
- Analizar los riesgos financieros que presentan los juegos de azar.
- Identificar los efectos de los juegos en la salud mental y el bienestar.

2. MARCO LEGAL

Para la elaboración de la programación de esta materia el Departamento de Matemáticas ha realizado el trabajo de establecer y concretar el currículo en diferentes fases, lo que da lugar a los diversos **niveles de concreción curricular**. El *primer nivel* es el currículo publicado por la Administración (Central y Autónoma) y constituye el **marco normativo** en el que se fundamenta esta programación:

- **LEY ORGÁNICA 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la **LEY ORGÁNICA 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), modificada por la **LEY ORGÁNICA 3/2020**, de 29 de diciembre, Ley Orgánica de Modificación de la LOE (**LOMLOE**).
- **REAL DECRETO 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **DECRETO 102/2023**, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria 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 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.

El *segundo nivel* es la concreción que el Centro ha hecho a su **contexto** y que forma parte de su **proyecto educativo**, según establece el **artículo 13.4** del **REAL DECRETO 217/2022**: “*Los centros docentes, en el uso de su autonomía, desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria establecido por las administraciones educativas, concreción que formará parte de su proyecto educativo [...].*” Finalmente, el Departamento de Matemáticas ha concretado el currículo en un *tercer y último nivel*, la Programación del Departamento para esta materia, para lo que se ha atendido a los criterios generales recogidos en el proyecto educativo del Centro y ha tenido en cuenta las necesidades y características del alumnado, de acuerdo con la **artículo 4** de la **ORDEN de 30 de mayo de 2023**.

3.CONTEXTO

Nuestro Centro está situado dentro del término municipal de Roquetas de Mar, en la localidad de Agudulce, zona principalmente residencial y de servicios, con presencia del sector turístico; las familias son de clase media y tienen grandes expectativas en lo que se refiere a la continuidad de sus hijos en estudios post-obligatorios y universitarios. Las edades del alumnado se encuentran entre 12 y 18 años, para alumnos de ESO, Bachillerato y CFGM, por lo que la mayoría son adolescentes, etapa de sus vidas en que se producen cambios importantes tanto físicos como fisiológicos y psicológicos. El CFGS tiene edades comprendidas entre los 18 y 20 años aunque no es extraño encontrar alumnado que supera esta edad. Respecto a las características cognitivas y psicológicas, en esta etapa sus estructuras mentales cambian del pensamiento concreto al pensamiento abstracto o formal, pero como este cambio no se produce por igual aumenta la heterogeneidad del aula. Nuestra finalidad principal es el desarrollo integral de la persona, debiendo lograr que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura y prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral así como formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Según el **REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo** se definen las competencias clave como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.

Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptorios operativos de las competencias clave en la enseñanza básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptorios operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptorios operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptorios operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptorios operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente 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 adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
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 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.

Las matemáticas contribuyen a la comunicación lingüística ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y en particular en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto. Los indicadores serían:

- Emplea el lenguaje matemático de forma oral y escrita para formalizar el pensamiento.
- Utiliza las leyes matemáticas para expresar y comunicar ideas de un modo preciso y sintético.
- Comprende lo que lee, localiza y reconoce las ideas principales y secundarias.
- *Domina tanto de la expresión oral como escrita.*

Competencia plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísti-

cos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Trabajaremos esta competencia mediante la lectura de textos y artículos, así como el visionado de vídeos en diferentes lenguas. En la plataforma moodle se propondrán tareas voluntarias planteadas en inglés.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el pro-

cedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los saberes básicos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad. Los indicadores serían:

- Utiliza el pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad, así como para actuar sobre ella.
- Comprende una argumentación matemática, además de expresarse y comunicarse a través del lenguaje matemático y utilizar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones.
- Reduce la incertidumbre y se enfrenta a situaciones cotidianas de diferentes grados de complejidad.
- Utiliza números, símbolos y sus operaciones y tiene dominio de los aspectos espaciales y cuantitativos de la realidad para resolver problemas relacionados con la vida diaria.

- Planifica estrategias para resolver problemas matemáticos, científicos y tecnológicos de cualquier índole y realiza una presentación del proceso seguido de forma clara, ordenada y argumentada.
- Utiliza un método para resolver los problemas.

La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar en esta competencia. La modelización constituye otro referente en esta misma dirección. Elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Los indicadores serían:

- Discrimina formas, relaciones y estructuras geométricas.
- Transfiere formas y representaciones entre el plano y el espacio e identifica modelos y usuarios para extraer conclusiones.
- Conoce, comprende y explica con criterios científicos algunos cambios destacables que tienen lugar en la naturaleza y en la tecnología para resolver problemas, planificar y realizar argumentaciones.
- Comprende y explica fenómenos naturales y tecnológicos, valorando el uso responsable de los recursos naturales.

Competencia digital (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades.

sidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia digital de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje: natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

También, las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Los indicadores serían:

- Desarrolla la curiosidad, la concentración, la perseverancia y la reflexión crítica.
- Reflexiona sobre su proceso de aprendizaje y comunica de manera eficaz los resultados del propio trabajo.
- Muestra interés por investigar y resolver problemas.
- Obtiene información que se transforme en conocimiento.

Competencia ciudadana (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

La aportación a las competencia ciudadana se fundamenta en la utilización de las matemáticas para describir fenómenos sociales. Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación. Los indicadores serían:

- Aplica el análisis funcional y la estadística para describir fenómenos sociales.
- Predice y toma decisiones, además de enfocar los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, con el fin de valorar los puntos de vista ajenos en un plano de igualdad con los propios.
- Comprende la realidad social en la que vive, su organización y funcionamiento.
- Tiene capacidad para trabajar en las actividades del aula y de centro.
- Muestra actitud dialogante, sabe escuchar y respetar las opiniones de los demás.

Competencia emprendedora (CE)

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

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar el espíritu emprendedor porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. Los indicadores serían:

- Aplica los procesos de resolución de problemas para planificar estrategias, asumir riesgos y controlar los procesos de toma de decisiones.
- Tiene hábito de trabajo y soluciona problemas de forma autónoma.
- Tiene capacidad para emprender proyectos y evaluar dichos proyectos y acciones.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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

Descriptorios operativos

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

Las matemáticas contribuyen a la conciencia y expresiones culturales porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar

la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS

Según el **REAL DECRETO 217/2022 de 29 de marzo de 2022**, las competencias específicas son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación. Se definen las 10 siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello, es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.) técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y

la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo con perspectiva histórica en la que se incluya las aportaciones realizadas desde las diferentes culturas que se han desarrollado en Andalucía).

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación, las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos -o retos más globales en los que intervienen las matemáticas- debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STE-M3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

6. SABERES BÁSICOS

BLOQUE	APARTADO	SABER BÁSICO
Sentido numérico	Conteo	– Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
Sentido algebraico y pensamiento computacional	Modelo matemático	– Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
	Pensamiento computacional	– Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. – Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
Sentido Estocástico	Incertidumbre	– Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
	Creencias, actitudes y emociones	– Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas. – Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. – Estrategias de fomento de la cu-

		riosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
Sentido socioemocional	Trabajo en equipo y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

7. METODOLOGÍA.

7.1.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La metodología de trabajo será activa, siendo el alumno el centro en torno al que giro el desarrollo de la asignatura. Se trabajará en una doble línea de actuación, por un lado el alumnado realizará tareas individuales y por otro se crearán grupos de trabajo en los que asumirán distintos papeles siendo ellos mismos los creadores de su conocimiento. El profesor será un punto de apoyo al que recurran cuando se encuentren con dificultades.

7.2.- TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES

Las actividades a realizar serán prácticas y contextualizadas en situaciones reales. Las actividades podrán ser individuales o por grupos dependiendo de las características particulares de cada una. 6.- Criterios de calificación Se calificará el trabajo realizado por cada alumno atendiendo a su interés y esfuerzo.

Como herramientas de calificación se utilizará:

- La observación directa.
- Rúbricas
- Autoevaluación de alumnado
- Exposiciones
- Materiales elaborados
- Infografías

7.3. UTILIZACIÓN DEL AULA VIRTUAL COMO APOYO A LA DOCENCIA REGLADA.

A lo largo del curso se utilizará el Aula Virtual de Moodle Centros como apoyo a la docencia reglada. En general, su utilización responderá a las siguientes pautas:

- Se definirá la estructura del curso en unidades, temas, secciones, etc.

- Se procurará que el desarrollo de los contenidos del curso esté disponible en el Aula Virtual, sobre todo en los niveles en los que no se disponga de un libro de texto o materiales de referencia.

- Se proporcionarán recursos educativos para el tratamiento de los contenidos programados (documentos explicativos, materiales audiovisuales, cuestionarios, actividades resueltas, recursos de refuerzo y de ampliación, modelos de pruebas, etc.).

- Se podrán establecer tareas y otras actividades de evaluación cuya entrega quede registrada en el Aula Virtual.

8. SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS CON LA INTERRELACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Saberes básicos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.	CE1 CE2 CE4 CE5	1.1 Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Pruebas escritas Cuaderno
MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.		1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	
MAA.4.D.6. Pensamiento computacional.		1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	
MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.		2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	
MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	
MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.	CE1 CE5 CE6	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente	Pruebas escritas Cuaderno
MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	
		1.1 Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	
		1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	

<p>experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p>	<p>CE7 CE8</p>	<p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> <p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p>	
---	--------------------	---	--

		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido mate-	
MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.	CE9 CE10	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p>	Observación directa
MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.			
MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.			
MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.			
MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.			
MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.			

9. TEMPORALIZACIÓN

Las unidades didácticas se organizan en **sesiones de una hora**. Por otra parte, la carga horaria semanal de la asignatura **Diseña tu juego de 4º de ESO** será de **2h**. Con tales criterios, se establece la secuenciación de los contenidos en el tiempo. Con carácter aproximado y orientativo, la siguiente tabla especifica las sesiones correspondientes a cada una de las unidades didácticas de Diseña tu juego de 4º de ESO para el **curso 2024/25**.

	Unidad Didáctica	N.º de semanas	Trimestre
	Unidad 1.	Técnicas de recuento. Combinatoria	1º
	Unidad 2.	Las matemáticas en los juegos. Concepto de probabilidad	
	Unidad 3.	Identificación y características de los juegos de azar más conocidos (primitiva, lotería nacional, quiniela, ONCE, juegos de cartas, juegos de casino, apuestas deportivas)	2º
	Unidad 4.	Simulación del éxito en los distintos juegos de azar	
	Unidad 5.	Diseño de juegos de azar y de estrategia	3º
	Unidad 6.	Creación y puesta en marcha de un juego	

10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El proceso de evaluación tendrá como resultado una calificación basada en el la **observación directa** (cuidado del material, disposición y diligencia al trabajo, participación en clase y asistencia), la **entrega de tareas y trabajos** recogidos en el cuaderno de clase o enviados a la plataforma Moodle en un plazo determinado, así como **exposición oral de trabajos**. De esta forma, se evaluarán todos los criterios de evaluación del curso.

Cuando el valor numérico de la calificación de la evaluación sea decimal y ésta deba aproximarse a un valor entero, se redondeará.

10.1.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Se entiende que las calificaciones de las evaluaciones son informativas de cómo va el progreso del alumnado y que la calificación final se hace de la misma forma que en una evaluación, pero con los resultados de todas las evaluaciones, bloques o temas.

Calificación	Observaciones	
Evaluación	En cada evaluación se obtendrá una calificación de acuerdo con los criterios e instrumentos de calificación establecidos en la presente programación.	<ul style="list-style-type: none"> • Hay dos periodos evaluativos previos a la evaluación final: 1ª, 2ª evaluación. • Una evaluación se considera que tiene calificación positiva si ésta es ≥ 5 puntos.
Final (ordinaria)	La calificación final se hace de la misma forma que en una evaluación, pero con los resultados de todas las evaluaciones, bloques o temas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerará que un/a alumno/a ha superado la materia cuando la calificación final de la media ponderada sea ≥ 5 puntos. • En caso de no superarla el/la alumno/a deberá presentarse a una prueba final. Si la calificación de esta prueba es ≥ 5 puntos, se considerará que se ha superado la materia.

Cuando el alumno la alumna tenga una nota igual o superior a cinco, las calificaciones finales que arrojen números decimales se redondearán a la unidad. De este modo, si la parte decimal fuera inferior a 0,500 se aproximará a la unidad inferior; en cambio, si esta fuera igual o superior a 0,500, se aproximará a la unidad superior.

Para el cálculo de la calificación final se tomará la nota real obtenida en cada evaluación, y no su expresión en el número entero consignado en la aplicación Séneca al término de cada uno de los trimestres.

10.2. CRITERIOS DE CORRECCIÓN EN LA EXPRESIÓN ESCRITA

Tal y como se establece en el Proyecto educativo del instituto, se podrá restar hasta 2 puntos de la nota, atendiendo a los errores cometidos en los parámetros siguientes:

- Presentación: márgenes, numeración de páginas, letra clara y legible, limpieza, sin tachones, bolígrafo adecuado. (-0,25)
- Redacción: errores de coherencia y cohesión: estructura con párrafos, conectores, oraciones completas, puntuación (comas y puntos), concordancia. (-0,75)
- Ortografía: faltas ortográficas, tildes, subrayado de títulos de libros, mayúsculas (- 0,75).
- Se aplicará una penalización de 0,25 puntos cada tres faltas cometidas y de 0,25 puntos cada cinco errores de tildes.
- Extensión: si el texto no se ajusta significativamente a la extensión solicitada (-0,25)

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Será objeto de una atención especial el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, entendiendo por tal el alumnado con necesidades educativas especiales, el que se incorpore tardíamente al sistema educativo, el alumnado con dificultades graves de aprendizaje, el que precise de acciones de carácter compensatorio y el que presente altas capacidades intelectuales.

Las siguientes medidas de atención a la diversidad están orientadas a las necesidades concretas del alumnado para que estos consigan la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la etapa. Siendo el objetivo conseguir que todos y todas alcancen el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y no sufran una discriminación que les impidan alcanzar la titulación correspondiente. Se favorecerá una metodología flexible, variada e individualizada, que respete los diferentes ritmos de aprendizaje y considere las diversas capacidades y motivaciones del alumnado; en este sentido, los recursos didácticos que se empleen serán variados.

Las actividades de las diferentes unidades didácticas se estructurarán graduadas en dificultad en sentido creciente, comenzando con actividades iniciales que permitan al alumnado partir del conocimiento obtenido en cursos anteriores. Así mismo, serán motivadoras y variadas, accesibles a la mayoría del alumnado, incluyendo actividades de refuerzo para el alumnado que presente algún tipo de dificultad de las tareas propuestas en las unidades, y actividades de ampliación dirigidas al alumnado que demuestre un mayor interés o unas capacidades superiores.

El procedimiento de evaluación, a través de los criterios de evaluación y calificación, así como las técnicas e instrumentos de evaluación, será variado, flexible y adaptado a la diversidad del alumnado, y prevé mecanismos de recuperación.

11.1. MEDIDAS DE REFUERZO EDUCATIVO

El alumnado que presente dificultades para el seguimiento de la asignatura dispondrá de un programa de refuerzo destinado a la superación de las dificultades detectadas. En la plataforma Moodle o en el aula, este alumnado dispondrá de materiales de refuerzo que le ayuden a superar la asignatura.

Así mismo, también se prevén medidas de refuerzo dirigidas al alumnado que no supere los objetivos previsto en alguna de las unidades didácticas del curso, o bien obtenga calificación negativa en una evaluación. A este último alumnado se le proporcionará actividades de repaso y se le asistirá ante las dificultades que presente al realizar dichas actividades de repaso.

11.2. MEDIDAS DE AMPLIACIÓN

Al alumnado a los que se les haya detectado altas capacidades o que obtenga una valoración muy positiva en las diferentes unidades se les proporcionarán actividades de profundización en los contenidos explicados, así como se les facilitará información acerca de concursos u olimpiadas de contenido matemático que pueden enriquecer sus conocimientos en la materia. En la plataforma Moodle o en el aula se establecerán tareas voluntarias que este tipo de alumno puede realizar.

12.-MATERIALES Y RECURSOS

Se trabajará con el cuaderno en el caso de situaciones teóricas y se recurrirá a los ordenados para realizar informes y simulaciones matemáticas, haciendo posible que el alumnado se familiarice con software matemático y lenguajes de programación. Por ello es necesario disponer en una de las dos horas de la asignatura de un aula con ordenadores

El alumnado dispondrá de los siguientes materiales y recursos de ayuda para elaborar tareas:

- Relaciones de ejercicios y fichas de trabajo
- Manuales para manejar herramientas informáticas
- Recursos informáticos recomendados (OpenOffice Calc, Geogebra, Scratch, JavaScript, entre otros)

13.- TRATAMIENTO DE LA LECTURA

De acuerdo con las directrices del Plan de actuación para el tratamiento de la lectura en el centro, la materia **Diseña tu juego** contribuirá al desarrollo de las destrezas lectoras del siguiente modo:

- Tiempo lectivo dedicado a la lectura: El alumnado de 4º E.S.O. que cursa la asignatura “Diseña tu juego” realizará actividades de lectura por espacio de **30 minutos, con una periodicidad quincenal** (lunes a segunda hora lectiva)
- Corpus de textos. Los textos seleccionados serán de diferente modalidad y tipología (literarios, funcionales, de divulgación de conocimientos, noticias, reportajes, entrevistas, argumentativos, infografías, multimodales...). En la medida de lo posible, los alumnos trabajarán textos con información referente a conceptos y/o procedimientos relativos a los juegos de azar.
- Las actividades deberán incidir en los tres momentos de la lectura: antes (creación de expectativas, determinación de ideas previas, experiencias lectoras anteriores relacionadas con la temática...), durante (extracción de información, realización de inferencias, contraste con las expectativas...) y después (formulación de conclusiones personales, puesta en práctica de debates e intercambio de ideas, aplicación de la información a otros contextos, creación de textos personales...).
- La evaluación de las actividades de lectura se integrará en la evaluación de los criterios relacionados con la competencia en comunicación lingüística.

14.- FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

De acuerdo con las directrices del Plan de actuación para el fomento del razonamiento matemático en el centro, la materia “Diseña tu juego” contribuirá al desarrollo de las destrezas lógico-matemáticas del siguiente modo:

- El alumnado de 4º E.S.O. que cursa la asignatura “Diseña tu juego” realizará actividades para el fomento del razonamiento matemático por espacio de **1 hora, con una periodicidad quincenal**
- La disposición y el uso de espacios específicos para el abordaje del planteamiento y la resolución de retos matemáticos puede ser un elemento metodológico que potencie la motivación y predisponga al alumnado a encarar las sesiones de trabajo. A estos efectos se utilizará la propia aula de “4º ESO Desdobles” como espacio para el desarrollo de las actividades de razonamiento matemático...
- Se fomentará el trabajo del cálculo mental ante la necesidad de automatizar operaciones aritméticas con la intención de liberar recursos cognitivos necesarios para destinarlos a la comprensión y al adecuado planteamiento de problemas, retos o tareas más complejas.
- Se utilizarán diferentes tipologías de situaciones problemáticas según el currículo y las características del alumnado de cada etapa. De forma complementaria al Plan de lectura, podrán seleccionarse temáticas relacionadas con las principales efemérides de interés educativo y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Podrá tomarse como referencia la distribución mensual propuesta en el apartado del tratamiento de la lectura.
- Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo.
- Cada vez que se afronte el aprendizaje de un nuevo tipo de problemas se sugiere seguir la siguiente secuencia:
 - 1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento.

- 2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.).
- 4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.
- 5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión.
- 6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

15. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Durante este curso se prevé participar con el alumnado de Estadística que esté interesado en el IX Concurso Indalmat organizado por la Universidad de Almería para fomentar el gusto por las matemáticas en el alumnado de 4º ESO. Además, los alumnos participarán en el Viaje de estudios de 4º ESO

16. PARTICIPACIÓN EN PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO

Bajo el mismo Sol. Dentro de este equipo de trabajo se incluyen los siguientes planes y programas:

- a. Plan de igualdad de género en la educación.
- b. Prevención de la Violencia de Género.
- c. Convivencia Escolar.
- d. Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz"

Forma Joven

Biblioteca