

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS 1º ESO

Matemáticas - 1º de ESO

I.E.S. Práxedes Mateo Sagasta (26001560) 2025/2026

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2025

Finalización aproximada: 22-06-2026

Jefe del departamento responsable de la programación

David León Lerena

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- David José Álvarez Altuzarra
- Alejandro Urriza San Martín
- Luis Roca Fernández
- Candela Retolaza Conde
- Raquel Ranedo Zaldo
- Carlos Ramos Martín
- Olga Martínez Pinilla
- Bernardino Martínez Castro
- Lara de Juan Reinares
- Rosario Calleja Crespo
- José Ramón Bascompta Gasco
- David León Lerena

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Tanto en la generación de la situación de aprendizaje y como en las actividades asociadas a ella se tendrá en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), en aras de dar respuesta a la diversidad inherente al grupo. El profesorado de nuestro departamento parte de la idea fundamental de que no hay un grupo de alumnado que necesita adaptaciones y otro, no. Entendemos que la diversidad es inherente a cualquier grupo humano, y, por tanto, ofrecer diferentes alternativas no solo beneficia a todos, sino que también permite elegir a los individuos aquella opción que les resulte más asequible y adecuada en su proceso de aprendizaje. En este sentido, se dotará de mayor flexibilidad al currículo, a los medios y a los materiales, de modo que todo el alumnado pueda acceder al aprendizaje en cada momento en función de sus necesidades particulares. Utilizaremos las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a las características de flexibilidad y versatilidad que poseen los medios digitales, entendemos que no hay un modo de actuar o expresarse que sea ideal para el conjunto de los estudiantes, por ello brindaremos opciones para la acción y para la expresión. Así, se utilizarán múltiples formatos de representación de contenidos que permitirán aprender al alumnado utilizando diferentes opciones de percepción, idiomas, símbolos y comprensión. Por ejemplo, se pueden usar videos con subtítulos y transcripciones de audio ya que esto facilita a estudiantes sordos o con trastornos en el procesamiento del habla acceder a la información presentada en los videos. En general, para presentar información inherente a nuestra materia se podrán utilizar videos, animaciones, actividades interactivas, Kahoot, concursos, la prensa diaria o cualquier otro recurso que se adapte al grupo en el que estamos en ese momento. Y para registrar lo aprendido el profesorado, en función del grupo y del momento del curso, se les puede presentar preguntas de respuestas múltiples, o con respuestas de arrastrar y soltar, se permitirá al alumnado expresarse de forma oral, en gran grupo o pequeño grupo, se solicitarán infografías o carteles... Igualmente para el alumnado con diferencias individuales que precise medidas específicas de apoyo educativo, se seguirán las indicaciones del departamento de orientación y se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones y sus instrumentos se adapten a sus necesidades. En el caso de alumnado con altas capacidades se aplicarán los criterios que determina la Consejería para la elaboración del programa específico del aprendizaje o enriquecimiento curricular

ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

No hay alumnado con la materia pendiente, por ser una nueva etapa educativa.

LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
Matemáticas 1º ESO Proyecto Revuela 22	9788413928494

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
Participación en la revista del Centro aportando artículos elaborados por el alumnado y/o el profesorado	30/09/2025	03/04/2026
Preparación de olimpiadas matemáticas y concurso de primavera.	13/10/2025	11/04/2026

Nombre	Inicio	Fin
Seminario de problemas de Olimpiadas Matemáticas que se enmarca dentro de las actividades del Taller de Creatividad Matemática que desarrolla el Departamento de Matemáticas y Computación de la Universidad de La Rioja.	21/10/2025	26/02/2026
Visita a la Casa de las Ciencias.	09/12/2025	11/12/2025
Primera fase del Concurso de Primavera de Matemáticas.	28/01/2026	28/01/2026
Concurso de fotografía matemática.	02/02/2026	27/03/2026
Segunda fase del Concurso de Primavera de Matemáticas.	18/04/2026	18/04/2026

OBSERVACIONES GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Pruebas objetivas/competenciales (exámenes tradicionales): 70%
- Producto final (trabajo): 10%
- Observación sistemática: 20%

Observaciones:

- Se realizarán al menos dos pruebas objetivas/competenciales por evaluación. También se podrán realizar pruebas de ejecución si el profesor lo considera pertinente. Al final de cada evaluación se realizará un examen de recuperación para los alumnos que no hayan superado la materia. A la evaluación final ordinaria se presentarán los alumnos con una única evaluación suspendida o con toda la materia completa.
- Las notas de las evaluaciones serán truncadas. La nota final del curso se obtendrá mediante el redondeo del promedio de las tres evaluaciones conjuntamente.
- Producto final: Se realizará al menos una actividad evaluable a lo largo de la evaluación y se valorará de acuerdo a los criterios indicados por el profesor/a para cada una de las actividades planteadas a lo largo del curso.
- Observación sistemática (deberes, participación y comportamiento). En este apartado, se tendrá en cuenta el respeto a las normas de convivencia del centro, la participación positiva en el aula, la organización y limpieza del cuaderno, la toma de apuntes de la pizarra, el trabajo e interés en el aula y en casa y la realización de tareas.

Estas directrices, así como el orden de las unidades, sus contenidos y saberes básicos, pueden ser susceptibles de cambios en función de las necesidades del grupo-clase a criterio del profesor/a.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

--

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	20,00%
Presentación de un producto:	10,00%
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	70,00%

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Matemáticas de 1º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2025	1.- Cuento, luego existo	45
12-12-2025	2.- Un viaje a través de las proporciones, las funciones y las ecuaciones	46
16-03-2026	3.- Conectando el mundo físico y el mundo de los números	43

1.- CUENTO, LUEGO EXISTO (45 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CUENTO, LUEGO EXISTO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

En esta situación de aprendizaje trabajaremos los números naturales y enteros aplicados a operaciones básicas, resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana, así como la primera toma de contacto con los números racionales y sus operaciones. Buscaremos que el alumnado sea consciente de lo que aprende y sus aplicaciones diarias, ejemplificando los contenidos reforzando su aprendizaje significativo.

RETO Y/O PREGUNTA DE ENFOQUE DE LA SDA

Se plantean una serie de preguntas acerca de sus gustos y prácticas deportivas para posteriormente relacionar diversos conceptos numéricos con dichas actividades, tales como : ¿Cómo puntúan los tantos en un partido de baloncesto?, ¿Y en una competición de golf?, ¿a qué temperatura debe estar el agua en los deportes de invierno, por ejemplo en una pista de hielo o en una pista de esquí?, ¿Cómo se estructuran los partidos de deportes de equipo (cuartos, sets,...)? ¿Qué significa un número dado en fracción? ¿Podemos vivir sin números? Si no sabemos utilizarlos, si no los entendemos, ¿estamos en manos del que posea el conocimiento?

SABERES BÁSICOS

A. Sentido numérico

A1. Conteo - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

A2. Cantidad - Números grandes: notación exponencial y uso de la calculadora - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

A3. Sentido de las operaciones - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potencias de exponente natural): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual o con calculadora. - Desarrollo y uso de estrategias para estimar los resultados de los cálculos con diferentes tipos de números, y juzgar si estos resultados son razonables entre sí para resolver problemas.

A4. Relaciones - Comparación y ordenación de enteros, fracciones, decimales y porcentajes encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos o más números naturales.

F. Sentido socioafectivo

F1. Creencias, actitudes y emociones - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia 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.

F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

F3. Inclusión, respeto y diversidad - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

Esta SDA se alargará durante todo el primer trimestre por lo que la metodología a aplicar podrá variar a lo largo del mismo, aún así, como idea general podemos decir que utilizaremos el aprendizaje basado en retos y lo combinaremos con la exposición del docente a través del trabajo inductivo, para que el alumno descubra por sí mismo el conocimiento, mediante la práctica y la reflexión y así consiga unos aprendizajes más significativos. La situación de aprendizaje parte del vínculo entre el alumnado en esta primera etapa en su nueva andadura, con los números y su uso de forma inconsciente en su día a día. Se tratará de reforzar el aprendizaje significativo del alumno alcanzado, buscando analogías numéricas relacionarlas con sus conocimientos previos y situaciones de la vida cotidiana. En conexión con estas referencias y conocimientos del alumno, la situación de aprendizaje pretende que los alumnos consoliden sus conocimientos sobre conjuntos numéricos, potencias, números enteros y fracciones, aplicándolos a la resolución de problemas en contextos reales. En la generación de la situación de aprendizaje y de las actividades asociadas a ella se tendrá en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje, en aras de dar respuesta a la diversidad inherente al grupo

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Progreso obtenido a través: examen, producto final y observación sistemática.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 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.
- 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.
- 3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.
- 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.
- 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.
- 6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
- 7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
- 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.
- 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.
- 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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Cuento, luego existo

Los alumnos construyen su propio aprendizaje, con la ayuda del profesor como mediador, a lo largo de las siguientes fases: procesar (aprendizaje razonado con estrategias específicas), abstraer (herramientas para pasar de lo concreto a lo abstracto), comprender (transferencia a otros contextos) y consolidar (estrategias de asentamiento). El profesor presenta los saberes que van a utilizarse en la unidad de programación de manera que cada alumno sea capaz de ir pasando de lo particular a lo general, siempre con la guía del profesor. A medida que se van presentando herramientas conceptuales, se van trabajando y consolidando, esencialmente por medio de la realización de pruebas específicas, que conectan esas herramientas con algunas situaciones concretas de la realidad. A la conclusión de la actividad se llevará a cabo un examen de todos los contenidos trabajados, utilizando, en general, problemas localizados en contextos reales.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	1.1.- Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (1) 1.2.- Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (1) 1.3.- Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (1) 2.1.- Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (1) 2.2.- Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (1) 3.1.- Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (1) 3.2.- Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema (1) 3.3.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1) 4.1.- Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (1) 4.2.- Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (1) 5.1.- Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (1) 5.2.- Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (1) 6.1.- Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (1) 6.2.- Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (1) 6.3.- Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1) 7.1.- Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (1) 7.2.- Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (1)
Presentación de un producto	Producto final	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 y tomando decisiones y juicios informados. (1) 10.2.- Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (1)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observación sistemática	8.1.- Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (1) 8.2.- . Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (1) 9.1.- Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (1) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (1)

2.- UN VIAJE A TRAVÉS DE LAS PROPORCIONES, LAS FUNCIONES Y LAS ECUACIONES (46 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

UN VIAJE A TRAVÉS DE LAS PROPORCIONES, LAS FUNCIONES Y LAS ECUACIONES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo desarrollar una comprensión sólida de conceptos matemáticos clave y su aplicación en diversas situaciones cotidianas. Los estudiantes se sumergirán en un mundo de números decimales, proporcionalidad, resolución de ecuaciones de primer grado y funciones de proporcionalidad a través de una variedad de escenarios y problemas del mundo real. Buscaremos que el alumnado sea consciente de lo que aprende y sus aplicaciones diarias, ejemplificando los contenidos reforzando su aprendizaje significativo.

RETO Y/O PREGUNTA DE ENFOQUE DE LA SDA

Se plantean una serie de preguntas acerca de sus gustos y prácticas culinarias para posteriormente relacionar diversos conceptos numéricos con dichas actividades, tales como : ¿Acompañas a tus padres a hacer la compra?, ¿colaboras en la elaboración de los menús semanales?, ¿te gusta cocinar? si es así, ¿sigues alguna receta?... El siguiente paso será organizar al alumnado en grupos reducidos de 3-4 personas los cuales se pondrán de acuerdo para elegir y elaborar una receta. Una vez definida, deberán concretar los ingredientes, sus cantidades y su elaboración. Cuantificarán los ingredientes acordes a las unidades de medida que requieran (gramos, litros, euros...), así como los tiempos y la temperatura para su elaboración. Podrán ayudarse de recetas que hayan encontrado en internet, en recortes de revistas o de recetas familiares. También podrán traer propaganda de supermercados y tickets de compra donde aparezcan precios y ofertas de los productos que vayan a necesitar. Se realizarán cuestiones para la reflexión y la práctica de conceptos como porcentajes, proporcionalidad y las diferentes unidades de medida basándonos en la información que han recabado.

SABERES BÁSICOS

A. Sentido Numérico

A2. Cantidad - Números grandes: notación exponencial y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

A3. Sentido de las operaciones - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potencias de exponente natural): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual o con calculadora. - Desarrollo y uso de estrategias para estimar los resultados de los cálculos con diferentes tipos de números, y juzgar si estos resultados son razonables entre sí para resolver problemas.

A4. Relaciones - Comparación y ordenación de enteros, fracciones, decimales y porcentajes encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.

A5. Razonamiento proporcional - Proporcionalidad directa. Comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Aplicación en la resolución de problemas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas sencillos.

A6. Educación financiera - Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos (Subidas y bajadas de precios, comparación de ofertas...).

C. Sentido espacial

C2. Localización y sistemas de representación - Localización y descripción de relaciones: coordenadas geométricas: Ejes de coordenadas. Puntos en el plano.

D. Sentido algebraico

D1. Patrones - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

D2. Modelo matemático - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

D3. Variable - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

D4. Igualdad y desigualdad - Equivalencia de expresiones algebraicas: resolución de problemas basados en relaciones lineales sencillas. - Resolución de ecuaciones lineales mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología.

D5. Relaciones y funciones - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación cuantitativa: tablas, gráficas, ... - Deducción de la información relevante de una gráfica.

D6. Pensamiento computacional - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas sencillos a otras situaciones.

F. Sentido socioafectivo

F1. Creencias, actitudes y emociones - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia 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.

F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

F3. Inclusión, respeto y diversidad - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

Esta SDA se alargará durante todo el segundo trimestre por lo que la metodología a aplicar podrá variar a lo largo del mismo, aún así, como idea general podemos decir que utilizaremos el aprendizaje basado en retos y lo combinaremos con la exposición del docente a través del trabajo inductivo, para que el alumno descubra por sí mismo el conocimiento, mediante la práctica y la reflexión y así consiga unos aprendizajes más significativos. La situación de aprendizaje parte del vínculo entre el alumnado en esta primera etapa en su nueva andadura, con los números y su uso de forma inconsciente en su día a día. Se tratará de reforzar el aprendizaje significativo del alumno alcanzado, buscando analogías numéricas relacionarlas con sus conocimientos previos y situaciones de la vida cotidiana. En conexión con estas referencias y conocimientos del alumno, la situación de aprendizaje pretende que los alumnos consoliden sus conocimientos sobre conjuntos numéricos, potencias, números enteros y fracciones, aplicándolos a la resolución de problemas en contextos reales. En la generación de la situación de aprendizaje y de las actividades asociadas a ella se tendrá en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje, en aras de dar respuesta a la diversidad inherente al grupo

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Progreso obtenido a través: examen, producto final y observación sistemática.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

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.

- 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.
- 3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.
- 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.
- 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.
- 6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
- 7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
- 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.
- 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.
- 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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Un viaje a través de las proporciones, las funciones y las ecuaciones

Los alumnos construyen su propio aprendizaje, con la ayuda del profesor como mediador, a lo largo de las siguientes fases: procesar (aprendizaje razonado con estrategias específicas), abstraer (herramientas para pasar de lo concreto a lo abstracto), comprender (transferencia a otros contextos) y consolidar (estrategias de asentamiento). El profesor presenta los saberes que van a utilizarse en la unidad de programación de manera que cada alumno sea capaz de ir pasando de lo particular a lo general, siempre con la guía del profesor. A medida que se van presentando herramientas conceptuales, se van trabajando y consolidando, esencialmente por medio de la realización de pruebas específicas, que conectan esas herramientas con algunas situaciones concretas de la realidad. A la conclusión de la actividad se llevará a cabo un examen de todos los contenidos trabajados, utilizando, en general, problemas localizados en contextos reales. Asimismo, se realizará un trabajo que consolidará los aprendizajes experimentados hasta el final de la SDA. También se tendrá en cuenta la observación sistemática.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	1.1.- Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (1) 1.2.- Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (1) 1.3.- Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (1) 2.1.- Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (1) 2.2.- Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (1) 3.1.- Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (1) 3.2.- Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema (1) 3.3.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1) 4.1.- Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (1) 4.2.- Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (1) 5.1.- Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (1) 5.2.- Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (1) 6.1.- Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (1) 6.2.- Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (1) 6.3.- Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1) 7.1.- Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (1) 7.2.- Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (1)
Presentación de un producto	Producto final	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 y tomando decisiones y juicios informados. (1) 10.2.- Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (1)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observación sistemática	8.1.- Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (1) 8.2.- . Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (1) 9.1.- Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (1) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (1)

3.- CONECTANDO EL MUNDO FÍSICO Y EL MUNDO DE LOS NÚMEROS (43 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CONECTANDO EL MUNDO FÍSICO Y EL MUNDO DE LOS NÚMEROS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

En esta situación de aprendizaje trabajaremos los sistemas de medida, las figuras geométricas planas y sus longitudes y áreas. Además, se introducirán conceptos básicos de estadística (media, moda y uso de gráficos y tablas) aplicados a operaciones básicas y resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana. Buscaremos que el alumnado sea consciente de lo que aprende y sus aplicaciones diarias, ejemplificando los contenidos reforzando su aprendizaje significativo.

RETO Y/O PREGUNTA DE ENFOQUE DE LA SDA

El alumnado realizará actividades de medición directa de longitudes y áreas con el objetivo de lograr un aprendizaje significativo de las fórmulas de las longitudes y las áreas de las distintas figuras geométricas planas.

SABERES BÁSICOS

B. Sentido de la medida

B1. Magnitud.

- Atributos mensurables de objetos físicos y matemáticos sencillos.
- Conocimiento de las unidades y sistemas de medida.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

B2. Medición.

- Longitudes y áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación.
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

B3. Estimación y relaciones.

- Formulación de conjeturas sencillas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial

C1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

- Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Descripción con precisión, clasificación y comprensión de las relaciones entre tipos de objetos de dos dimensiones usando las propiedades que los definen.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)

C3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

- Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Relaciones geométricas sencillas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

E. Sentido estocástico

E1. Organización y análisis de datos

- Recogida de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable organizándolos en tablas y representándolos mediante gráficos estadísticos con apoyo de la tecnología (calculadora, hoja de cálculo...)
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas.
- Medidas de centralización (media, moda y mediana) y rango: interpretación y cálculo. Aplicación a situaciones reales con apoyo tecnológico.

E2. Inferencia

- Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

- Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.
- Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo

F1. Creencias, actitudes y emociones

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia 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.

F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático
- Conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

F3. Inclusión, respeto y diversidad

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

Esta SDA se alargará durante todo el tercer trimestre por lo que la metodología a aplicar podrá variar a lo largo del mismo, aún así, como idea general podemos decir que utilizaremos el aprendizaje basado en retos y lo combinaremos con la exposición del docente a través del trabajo inductivo, para que el alumno descubra por sí mismo el conocimiento, mediante la práctica y la reflexión y así consiga unos aprendizajes más significativos. La situación de aprendizaje parte del vínculo entre el alumnado en esta primera etapa en su nueva andadura, con los números y su uso de forma inconsciente en su día a día. Se tratará de reforzar el aprendizaje significativo del alumno alcanzado, buscando analogías numéricas relacionarlas con sus conocimientos previos y situaciones de la vida cotidiana. En la generación de la situación de aprendizaje y de las actividades asociadas a ella se tendrá en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje, en aras de dar respuesta a la diversidad inherente al grupo

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Progreso obtenido a través: examen, producto final y observación sistemática.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 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.
- 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.
- 3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.
- 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.
- 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.
- 6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
- 7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
- 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.

-
- 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.
- 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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Conectando el mundo físico y el mundo de los números

Los alumnos construyen su propio aprendizaje, con la ayuda del profesor como mediador, a lo largo de las siguientes fases: procesar (aprendizaje razonado con estrategias específicas), abstraer (herramientas para pasar de lo concreto a lo abstracto), comprender (transferencia a otros contextos) y consolidar (estrategias de asentamiento). El profesor presenta los saberes que van a utilizarse en la unidad de programación de manera que cada alumno sea capaz de ir pasando de lo particular a lo general, siempre con la guía del profesor. A medida que se van presentando herramientas conceptuales, se van trabajando y consolidando, esencialmente por medio de la realización de pruebas específicas, que conectan esas herramientas con algunas situaciones concretas de la realidad. A la conclusión de la actividad se llevará a cabo un examen de todos los contenidos trabajados, utilizando, en general, problemas localizados en contextos reales. Asimismo, se realizará un trabajo que consolidará los aprendizajes experimentados hasta el final de la SDA. También se tendrá en cuenta la observación sistemática.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Ponemos sobre el papel los saberes adquiridos.	1.1.- Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (1) 1.2.- Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (1) 1.3.- Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (1) 2.1.- Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. (1) 2.2.- Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (1) 3.1.- Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (1) 3.2.- Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema (1) 3.3.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. (1) 4.1.- Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. (1) 4.2.- Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (1) 5.1.- Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (1) 5.2.- Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (1) 6.1.- Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (1) 6.2.- Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (1) 6.3.- Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (1) 7.1.- Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (1) 7.2.- Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (1)
Presentación de un producto	Producto final	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 y tomando decisiones y juicios informados. (1) 10.2.- Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. (1)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observación sistemática	8.1.- Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (1) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (1) 9.1.- Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (1) 9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (1)

LA "X" FUNCIONA (COPIA)

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN En esta situación de aprendizaje trabajaremos el lenguaje algebraico, ecuaciones de primer grado con una sola incógnita y se introducirán conceptos básicos de estadística (media, moda y uso de gráficos y tablas) aplicados a operaciones básicas y resolución de problemas aplicados a la vida cotidiana. Buscaremos que el alumnado sea consciente de lo que aprende y sus aplicaciones diarias, ejemplificando los contenidos reforzando su aprendizaje significativo.

RETO Y/O PREGUNTA DE ENFOQUE DE LA SDA A partir de la información y el producto obtenido en la anterior situación de aprendizaje realizaremos una nueva SAP donde SABERES BÁSICOS A. Sentido Numérico A1. Conteo - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana A2. Cantidad - Números grandes: notación exponencial y uso de la calculadora. - Realización de estimaciones sencillas con la precisión requerida. - Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números enteros fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. A3. Sentido de las operaciones - Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales. - Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potencias de exponente natural): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual o con calculadora. - Desarrollo y uso de estrategias para estimar los resultados de los cálculos con diferentes tipos de números, y juzgar si estos resultados son razonables entre sí para resolver problemas. A4. Relaciones - Comparación y ordenación de enteros, fracciones, decimales y porcentajes encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica. - Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos o más números naturales. B. Sentido de la medida. B1. Magnitud. - Unidades convencionales del Sistema Métrico Decimal (longitud, masa, capacidad, volumen y superficie), tiempo y grado (ángulos) en contextos de la vida cotidiana: selección y uso de las unidades adecuadas. B2. Medición. - Instrumentos (analógicos o digitales) y unidades adecuadas para medir longitudes, objetos, ángulos y tiempos: selección y uso. B3. Estimación y relaciones. - Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud, aplicando las equivalencias entre unidades (sistema métrico decimal) en problemas de la vida cotidiana. - Relación entre el sistema métrico decimal y el sistema de numeración decimal. - Estimación de medidas de ángulos y superficies por comparación. - Evaluación de resultados de mediciones y estimaciones o cálculos de medidas, razonando si son o no posibles. D. Sentido Algebraico D1. Patrones - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. D2. Modelo matemático - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. D3. Variable - Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. D4. Igualdad y desigualdad - Equivalencia de expresiones algebraicas: resolución de problemas basados en relaciones lineales sencillas. - Resolución de ecuaciones lineales mediante cálculo mental, con lápiz y papel y con el uso de la tecnología. D5. Relaciones y funciones - Aplicación de las diferentes formas de representación de una relación cuantitativa: tablas, gráficas, ... - Deducción de la información relevante de una gráfica D6. Pensamiento computacional - Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas sencillos a otras situaciones. E. Sentido Estocástico E1. Organización y análisis de datos - Recogida de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable organizándolos en tablas y representándolos mediante

gráficos estadísticos con apoyo de la tecnología (calculadora, hoja de cálculo...) - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas. - Medidas de centralización (media, moda y mediana) y rango: interpretación y cálculo. Aplicación a situaciones reales con apoyo tecnológico. E2. Inferencia - Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. - Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas. - Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. F. Sentido socioafectivo F1. Creencias, actitudes y emociones - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo, en grupos heterogéneos, para la resolución de problemas y tareas matemáticas. F3. Inclusión, respeto y diversidad - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. - Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la Ciencia y la Tecnología. MÉTODO Esta SDA se alargará durante todo el segundo trimestre por lo que la metodología a aplicar podrá variar a lo largo del mismo, aún así, como idea general podemos decir que utilizaremos el aprendizaje basado en retos y lo combinaremos con la exposición del docente a través del trabajo inductivo, para que el alumno descubra por sí mismo el conocimiento, mediante la práctica y la reflexión y así consiga unos aprendizajes más significativos. La situación de aprendizaje parte del vínculo entre el alumnado en esta primera etapa en su nueva andadura, con los números y su uso de forma inconsciente en su día a día. Se tratará de reforzar el aprendizaje significativo del alumno alcanzado, buscando analogías numéricas relacionarlas con sus conocimientos previos y situaciones de la vida cotidiana. En conexión con estas referencias y conocimientos del alumno, la situación de aprendizaje pretende que los alumnos consoliden sus conocimientos sobre conjuntos numéricos, potencias, números enteros y fracciones, aplicándolos a la resolución de problemas en contextos reales. En la generación de la situación de aprendizaje y de las actividades asociadas a ella se tendrá en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje, en aras de dar respuesta a la diversidad inherente al grupo

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 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.
- 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.
- 3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.
- 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.
- 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.
- 6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.
- 7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
- 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.

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.

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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 1	

ANEXO I - CÁLCULO DE CALIFICACIONES

LISTADO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La superación de Matemáticas implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Matemáticas.

Competencias específicas	Peso
Matemáticas	
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.	1
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.	1
3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.	1
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.	1
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.	1
6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	1
7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	1
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.	1
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.	1
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	1

La calificación de Matemáticas se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación Matemáticas =

$$\frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1 + CE6 \times 1 + CE7 \times 1 + CE8 \times 1 + CE9 \times 1 + CE10 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,

En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,

...
 CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
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.	
1.1.- Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas	1
1.2.- Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	1
1.3.- Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1
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.	
2.1.- Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	1
2.2.- Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	1
3.- Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar conocimiento.	
3.1.- Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	1
3.2.- Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema	1
3.3.- Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	1
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.	
4.1.- Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	1
4.2.- Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	1
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.	
5.1.- Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	1
5.2.- Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	1
6.- Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	
6.1.- Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	1
6.2.- Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	1
6.3.- Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados		Peso
7.- Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.		
7.1.- Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.		1
7.2.- Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.		1
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.		
8.1.- Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.		1
8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.		1
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.		
9.1.- Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.		1
9.2.- Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		1
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.		
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 y tomando decisiones y juicios informados.		1
10.2.- Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.		1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 10 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación CE10 =

$$\frac{CEV10.1 \times 1 + CEV10.2 \times 1}{1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV10.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 10.1, en general, CEV10.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".