



Gobierno de Canarias
Consejería de Educación,
Universidades, Cultura y Deportes



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 23/24

4ºESO

MATEMÁTICAS B

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS 4º ESO MATEMÁTICAS B

Centro educativo: I.E.S. GUÍA

Estudio (nivel educativo): 4º ESO MATB

Docentes responsables: Pedro Mendoza Aguiar y Freya Santana Jiménez

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

Como punto de partida para el análisis de las necesidades de aprendizaje, queremos hacer unas consideraciones previas, un diagnóstico aproximado de la realidad de este curso, tomando como base el análisis que se realizó en la memoria del departamento de junio de 2023 (resultados, cumplimiento de las programaciones, conclusiones, medidas de mejora, etc.). Además, también debemos tener en cuenta los informes individualizados del alumnado y los aprendizajes no adquiridos.

Se cuenta con cuatro grupos de este nivel, pero solo dos de ellos cursan Matemáticas B.

El alumnado está repartido en estos grupos, como se muestra en la siguiente tabla:

CURSOS	Nº ALUMNOS	REPETIDORES
B	23	2
C	12	0
D	11	0
TOTAL	46	2

Las dificultades de manera general que se ha encontrado en el alumnado son:

- Errores comunes al aplicar la jerarquía de operaciones, aplicar la regla de los signos y despejar en las ecuaciones.
- Poca agilidad a la hora de plantear y resolver problemas.
- Poca autonomía por parte del alumnado.

Justificación de la programación didáctica:

La formación matemática es fundamental en toda sociedad que pretenda alcanzar un nivel aceptable de desarrollo. Las matemáticas propiciarán que el alumnado adquiriera habilidades para la vida, y es difícil pensar en cualquier área que no tenga ningún vínculo con ellas. Resulta importante que la materia de matemáticas contribuya a desarrollar en el alumnado aquellas destrezas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente, tanto en contextos personales, académicos y científicos, como sociales y laborales.

La adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las

competencias específicas de la materia. En matemáticas tienen especial relevancia las destrezas socioafectivas y la resolución de problemas, así como la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, la comunicación matemática de ideas y el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, conexiones con otras materias y con la realidad.

Parte del alumnado ha percibido tradicionalmente una barrera ante el aprendizaje de las matemáticas, asociada, en gran medida, a ideas preconcebidas sobre la materia, tanto a nivel individual o social como por la aparición de emociones negativas derivadas de estas creencias. Es por ello por lo que el dominio de destrezas socioafectivas para identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y mejorar su rendimiento. Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que es también una de las principales formas de hacer matemáticas. El planteamiento de problemas debe tomar como referencia el entorno cotidiano del alumnado y permitir procesos de investigación y de debate en el aula. Asimismo, relacionado con la resolución de problemas está el pensamiento computacional que incluye el análisis y la organización lógica de datos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, promoviendo el uso eficiente de recursos digitales.

Nuestra programación didáctica, es abierta, flexible, coherente y realista y dispuesta al cambio y a ser mejorada. Además tiene que dar respuesta a las necesidades e intereses del alumnado y de la sociedad, para ello hemos tenido en cuenta los siguientes aspectos: Las Leyes, Reales Decretos, Decretos, Órdenes y otras normativas que establezcan las Administraciones Educativas competentes, el Proyecto de Centro (finalidades educativas, Proyecto Curricular de Centro, Reglamento de organización y funcionamiento), plan anual de centro y memoria anual, las características, necesidades e intereses del alumnado que vamos a atender y las necesidades educativas específicas de nuestros grupos.

En esta línea e íntimamente relacionado con la competencia lingüística, entendemos el Plan de Comunicación Lingüística (en adelante PCL) como un proyecto de intervención educativa del centro (integrado en la PGA y en el PE), Proyecto Curricular, programaciones didácticas y programaciones de aula.

Justificación según la normativa:

En el marco general:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el marco de la Comunidad Autónoma Canaria:

- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria.
- Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el *currículo* de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 58, de 23 de marzo).

- Orden de 31 de mayo de 2023, por la que se regulan de *evaluación y la promoción* del alumnado que cursa las etapas de la Educación Infantil, la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los *títulos* correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 110, de 8 de junio)
- Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la *atención a la diversidad* en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Orden de 7 de junio de 2007, por la que se regulan las medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 124, de 21 de junio).

Esta programación tendrá en cuenta la Programación General anual del Centro en sus ámbitos organizativo, pedagógico y social.

A. Orientaciones metodológicas:

A.1. Modelos metodológicos:

La metodología a utilizar, es decir, la forma en que vamos a desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje se basará en los siguientes principios:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumno. Esto exige tener en cuenta las características del nivel evolutivo en que se encuentra el alumno, que determinan, en gran medida, las capacidades que posee, así como sus posibilidades de razonamiento y aprendizaje. Por otra parte, es necesario tener en cuenta también los conocimientos y representaciones que el alumno ya posee y que le sirven como punto de partida e instrumento de interpretación de la nueva información que le llega. Es lo que se suele denominar “conocimientos previos”. Al inicio del curso tendremos en cuenta los conocimientos que ha mantenido el alumno/a del curso anterior, los cuales debemos tantear al principio de cada unidad didáctica.

2. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos. Para ello deberemos conseguir que el alumnado sea capaz de establecer relaciones entre los nuevos contenidos que se le presentan y los esquemas de conocimiento con los que ya cuenta, de manera que la nueva información se incorpore a su estructura mental, formando parte de su memoria comprensiva. Así pues, los nuevos contenidos se han de encontrar próximos a los conocimientos propios del alumnado para que sean asumibles y a la vez lo suficientemente distantes para permitir una progresión en el aprendizaje. Por otra parte, la cantidad de conocimientos que el alumnado puede adquirir en un tiempo determinado es limitado. Por tanto, resultará muy importante la selección y la secuenciación de los contenidos, que deben ser relevantes y bien organizados.

3. Posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos. Se trata de conseguir que los alumnos sean capaces de **aprender a aprender**. Es importante que el alumnado adquiera herramientas de trabajo (análisis, esquemas, búsqueda y selección de información significativa, etc.) que vayan articulando estrategias de aprendizaje autónomo.

4. Desarrollo de los hábitos de trabajo: una de las principales tareas del profesor será hacer comprender al alumnado que él mismo es el principal responsable de su propio aprendizaje y que ha de adquirir sus conocimientos realizando las actividades propuestas. Para ello será indispensable que adquiera unos hábitos de trabajo y de estudio diarios.

5. Desarrollo de los hábitos de cooperación: será necesario diseñar experiencias de enseñanza y aprendizaje orientadas a crear y mantener un

clima de aceptación mutua y de cooperación, promoviendo la organización de equipos de trabajo y la distribución de tareas y responsabilidades entre ellos.

6. La intervención educativa debe dar respuesta a la diversidad del alumnado, marcada por las diferentes características personales y de los entornos sociales significativos.

7. La acción educativa incidirá en la superación de las necesidades educativas específicas, mediante ayudas personales o materiales a los alumnos que lo precisen temporal o permanentemente, para que alcancen las finalidades de la etapa educativa. Se planificará el diseño de las actividades y organización de los grupos, de forma que favorezcan la superación de las dificultades.

➤ **ESTRATEGIAS O ACTIVIDADES METODOLÓGICAS**

Se consideran **actividades** todas las formas de trabajo y actuación que se realizan para contribuir a los procesos de aprendizaje previstos en la programación.

Las actividades deben cumplir una serie de características: ser motivadoras, significativas y variadas, coherentes, estar adecuadas a las capacidades de los grupos, ordenadas y secuenciadas y ser funcionales.

A la hora de clasificar las actividades según su finalidad, se diferencian:

- **Actividades iniciales y de diagnóstico:** Sirven para averiguar las ideas previas, para partir de los conocimientos previos del alumnado, permitiéndoles establecer relaciones con los nuevos contenidos y para suscitar la curiosidad (motivación).
- **Actividades de aprendizaje:** Sirven para integrar los contenidos y desarrollar la capacidad constructiva del alumnado.
- **Actividades de síntesis-conclusión:** Sirven para afianzar y aplicar los aprendizajes asimilados.
- **Actividades de refuerzo:** Sirven para alcanzar las metas establecidas que no han podido alcanzarse mediante otras estrategias, metodologías o agrupamientos.
- **Actividades de ampliación:** Sirven para consolidar y profundizar los aprendizajes.

Las actividades propuestas serán del siguiente tipo:

- ✓ Actividades de resolución de problemas: por supuesto se ha de tratar que el alumnado considere el problema como una aplicación a situaciones prácticas de los conocimientos adquiridos, por ello es importante introducir enunciados que sean problemas reales, que ayuden a relacionar las Matemáticas con la vida cotidiana. Será indispensable que el alumnado realice un buen número de estos problemas, tanto en el aula como en casa, que siempre se corregirán después. En la corrección de los problemas será interesante que en ocasiones el propio alumnado exponga la resolución de dichos problemas en clase. Esto también ayudará a su capacidad de expresión oral y escrita. Por supuesto el profesor llevará un control de los alumnos que realizan dichos problemas con el fin de evitar la relajación del alumnado.
- ✓ Trabajos de colaboración en grupo: se favorecerá el aprendizaje cooperativo, ya que no debemos olvidar que en la actualidad el trabajo del científico no se puede concebir como un trabajo individual ya que la investigación es una tarea colectiva.
- ✓ Actividades audiovisuales: ayudan al alumnado a una mejor asimilación de los contenidos.
- ✓ Actividades con el ordenador: se puede utilizar en prácticas de simulación y en problemas interactivos, en la búsqueda de información a través de Internet, etc.

A.2. Agrupamientos:

El agrupamiento del alumnado tiene una gran trascendencia para el aprendizaje como favorecedor del mismo a través de la interacción entre alumnos y como recurso metodológico aprovechando las diferentes organizaciones de los grupos.

- La interacción entre alumnos: Buscamos como objetivos, a través de esta interacción: mejorar el proceso de socialización, adquirir competencias sociales y cívicas, controlar posibles impulsos agresivos y aceptar las normas establecidas, incrementar el rendimiento académico, facilitar intercambio de conocimientos entre los alumnos, motivación en el trabajo y en el esfuerzo, impulsar el trabajo cooperativo, desarrollar la capacidad de resolución de conflictos y a través de ella la toma de decisiones y por último desarrollo de aspectos importantes de la personalidad para su integración en el mundo laboral, como desempeño de roles, aparición del liderazgo, etc.
- La organización de los grupos: La organización de los grupos vendrá condicionada por: la actividad, el trabajo a realizar, los objetivos planteados y las características del grupo-aula y de los individuos que lo componen.

Por ello, según las actividades a realizar, los grupos pueden ser de mayor o menor número de componentes (incluso individuales) y estables para actividades diferentes o rotativas. Es muy importante tener en cuenta que en algunas actividades nos interesará que el grupo sea homogéneo y en otras no. Es más, las diferencias en los grupos las provocamos para alcanzar objetivos como la integración, mejora de la tarea, refuerzos de determinados alumnos, etc.

A.3. Espacios:

La organización de espacios y tiempos debe adecuarse a las posibilidades del centro (como aulas específicas ya sean de informática), a la normativa vigente (horarios de profesores, espacios exigidos, etc.), a las necesidades de las actividades, a los alumnos (ritmos de aprendizajes, alumnos con necesidades educativas que requieran de espacios especiales u organización especial del aula, etc.), directrices emanadas del Claustro y del Equipo de Coordinación Pedagógica.

A.4. Distribución temporal:

Los contenidos mencionados anteriormente serán distribuidos en 12 unidades didácticas siguiendo la secuenciación que expondremos.

A lo largo del curso dispondremos de 37 semanas (4 sesiones semanales, repartidas en cuatro días). Se tiene en cuenta que hay semanas, que, debido a festividades y actividades, no siempre se cumple con las cuatro sesiones semanales.

Los tiempos programados para cada unidad son orientativos, pudiendo sufrir alteraciones dependiendo del tipo de alumnos/as y de sus conocimientos e inquietudes, sin que esto afecte a los contenidos mínimos a trabajar en la unidad.

A.5. Recursos:

Están constituidos por diversos materiales y equipos que ayudarán al profesor a presentar y desarrollar los contenidos, y a los alumnos a adquirir los conocimientos y destrezas necesarias. Es muy importante a la hora de programar decidir con qué recursos vamos a contar, si están disponibles, si hay que adquirirlos o construirlos... En cualquier caso, los recursos nunca son un fin en sí mismos sino un medio para alcanzar los objetivos.

Los recursos materiales constituyen un elemento muy importante en la metodología y práctica educativa. De su selección y buen uso depende, en gran medida, el éxito en el cumplimiento de los objetivos. La selección de los recursos materiales debe responder a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo, las características de los alumnos y sobre todo que se utilicen con esos fines e intenciones.

Los recursos materiales que utilizaremos durante el curso serán variados:

- Libro Editorial Mc Graw Hill, MATB.
- Apuntes y actividades proporcionados por los/las docentes. Estos apuntes estarán en la plataforma EVAGD

Recursos TIC:

Plataforma EVAGD, donde el alumnado podrá descargarse los apuntes y las actividades del curso.

Aparato proyector y ordenador: donde proyectaremos imágenes, informaciones gráficas, simulaciones, etc., que sirvan como complemento a las explicaciones de clase.

Acceso a internet: se proporcionarán al alumno/a un conjunto de direcciones de Internet en las que pueda encontrar información adicional a la explicada en clase, así como todo tipo de actividades, animaciones, etc. que sirvan como complemento a su aprendizaje.

A.6 Actividades complementarias y extraescolares:

- Medición del Teide utilizando la trigonometría.

B. Atención a la diversidad:

En el devenir de nuestra tarea educativa contemplamos el diseño de actividades encaminadas a profundizar los contenidos ya trabajados para alumnado que por sus capacidades lo demanden ya sea por sus dificultades de aprendizaje o que muestren altas capacidades. Estamos hablando tanto de actividades de recuperación como de ampliación.

● ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN LECTORA

Pondremos en práctica la aplicación de la comprensión lectora en el aula. Para mejorar la comprensión lectora de las lecciones o unidades didácticas planteadas en los libros de texto, deberemos: leer detenidamente los textos; hacer a los alumnos preguntas dirigidas hacia la comprensión de textos para detectar las deficiencias; observar sus caras y gestos; analizar el vocabulario; activar las ideas previas; relacionar el texto leído con otras experiencias; desmenuzar cada párrafo; hacer resúmenes, esquemas conceptuales; extraer la idea principal; desentrañar la tesis que defiende el texto; proponer otros títulos a los párrafos; hacer dibujos que resuman el texto, volver a leerlo en silencio; leerlo en voz alta y escuchar haciendo el esfuerzo de entender.

Teniendo en cuenta las dificultades observadas, el PCL se plantean los siguientes objetivos:

- Mejorar la lectura comprensiva de textos.
- Fomentar la expresión oral. El debate.
- Incidir en la mejora de la expresión escrita.
- Orientar la búsqueda, tratamiento y difusión de la información.

● **LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC**

La educación tecnológica es un aspecto que hace parte de la vida cotidiana, tanto en el medio urbano como en el rural, el entorno del hogar y el espacio de trabajo que está repleta de productos e instrumentos tecnológicos. Por eso la importancia de incluir la dimensión tecnológica en el contexto escolar, para que los estudiantes tengan la capacidad de discernir sobre la utilización de la tecnología, y las posibles ventajas y desventajas que trae. Pero además existen otras razones, como, por ejemplo: favorecer un aprendizaje más significativo, facilitar la conexión con la vida cotidiana, interesar a los estudiantes, mejorar la comprensión de la naturaleza de la ciencia, etc.; razones que son aplicables a una educación científica destinada a todas las personas, vayan a ser o no profesionales de la ciencia o la ingeniería en el futuro.

La enseñanza de las ciencias siempre ha sido un proceso complejo por la gran cantidad de términos y conceptos que se manejan en dicha área, por eso en los últimos años se ha tratado de implementar dentro de dicho proceso la utilización de la tecnología como herramienta de apoyo para la enseñanza. Al hablar de integrar las TICs en el proceso de enseñanza no se habla simplemente de la utilización de tecnología en la educación científica (por ejemplo, últimamente se está prestando más atención en la enseñanza de las ciencias al empleo de ordenadores y sus amplias posibilidades de uso en red, como Internet), lo cual es un aspecto interesante pero muy limitado del tema que se plantea, porque introducir la educación tecnológica en la enseñanza de las ciencias no es lo mismo que usar tecnología en la educación científica y va mucho más allá de esta opción. Incluir los tics es convertirlas en una herramienta de enseñanza para el profesor y un medio de aprendizaje para el estudiante.

C. Evaluación:

La evaluación se rige por lo establecido en la Orden de 31 de mayo de 2023, por la que se regula la evaluación y promoción del alumnado que cursa la enseñanza básica y se establecen los requisitos para la obtención del Título de Graduado o Graduada en Educación Secundaria Obligatoria. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria/ del Bachillerato es continua, formativa e integradora. En este proceso de evaluación continua, cuando se observa que el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, deben establecerse medidas de refuerzo y recuperación de criterios de evaluación que puedan garantizar la adquisición de las competencias, imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Con carácter general, los referentes para la evaluación serán los criterios de evaluación recogidos para la materia, en los currículos que desarrollen lo establecido para la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria dentro del marco legal vigente. En el caso del alumnado con necesidades educativas especiales, los referentes de la evaluación durante la educación básica serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo. Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

C.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación establecidos en el currículo para la materia quedan expuestos en el ANEXO D de esta programación.

C.2 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

Se hará uso de las siguientes:

- Observación sistemática: diario de clase, registro anecdótico.
- Análisis de productos (rúbricas asociadas, escala de valores).
- Encuestación: pruebas orales, intervención activa del alumno en las sesiones.

C.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según nos indica el Decreto 315 en su artículo 11 “Resultados de evaluación”: Los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica de 1 a 10, de la siguiente forma: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 o 8. Sobresaliente: 9 o 10.

Para llegar a estas calificaciones finales, se recogerá la información precisa sobre el aprendizaje de cada estudiante, fundamentada en el saber y en el saber hacer. Esta recogida de información se realizará de manera frecuente, y a partir de diversas experiencias acumuladas, recogidas por los diferentes medios e instrumentos que se enumerarán a continuación.

Los instrumentos de evaluación nos permitirán evaluar el proceso de enseñanza y reflejar el grado de aprendizaje del alumnado. Además, permitirán identificar aspectos que necesitan ser mejorados, analizar las causas de los aprendizajes no logrados y tomar decisiones en el momento adecuado.

Los instrumentos/técnicas que permitirá la evaluación del alumnado en la materia son:

1. Observación directa en el aula – Diario de clase.

2. Intervenciones-exposiciones del alumno/a:

La observación directa en el aula, así como la intervención activa del alumnado en las sesiones permitirá ir valorando el grado de adquisición de:

a) *La competencia en comunicación lingüística*, pues el alumnado muestra sus destrezas para comunicarse de forma oral y escrita con precisión y rigor, utilizando la terminología apropiada, ideas, procedimientos y resultados matemáticos. A la hora de resolver y exponer se manifiesta su capacidad para la justificación del razonamiento coherente indicando, así como el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos y con la realidad.

b) *La competencia social, personal y de aprender a aprender*: se observa si el alumnado lleva un trabajo diario y constante de sus aprendizajes con la exposición de tareas realizadas, el planteamiento de dudas o nuevas preguntas sobre lo dado, es decir, el conocimiento que tiene de sí mismo acerca de lo que sabe, de lo que aún no sabe y de lo que es capaz de aprender, así como la aceptación de la crítica constructiva entre iguales. Además, el alumnado manifiesta si es capaz de hacer frente a situaciones de incertidumbre, abordar la complejidad de un reto de forma positiva y perseverante, tomar decisiones aceptando el error, aprendiendo de él, gestionar de manera asertiva las críticas. Además, saber escuchar, respetar la diversidad de opiniones, expresar empatía, etc, fundamentales para el desarrollo personal y social del alumnado.

c) La competencia emprendedora: muestra tener motivación por compartir sus conocimientos, así como su capacidad de análisis y de planificación de sus intervenciones de la búsqueda para innovar en el modo de aprender a través de la formulación de ideas y soluciones creativas que potencian la imaginación, el pensamiento estratégico y la reflexión crítica y constructiva.

d) La competencia ciudadana: muestra capacidad para comunicarse de forma constructiva, esto es, aceptando las correcciones y opiniones de los demás sobre sus argumentaciones y, por tanto, valorando las ideas que aporta sus iguales. Crea debates sobre la valoración de las grandes aportaciones de las matemáticas al progreso y muestra valores que le permite integrarse de forma responsable en la sociedad tomando decisiones fundamentales para el avance de la misma.

3. Fichas evaluables: fichas de trabajo de profundización y/o de refuerzo tanto en formato papel como digital.

4. Pruebas escritas. Estas pruebas permitirán contrastar objetivamente si el alumno/a es capaz de desarrollar competencias específicas y de alcanzar los criterios de evaluación. Con estas pruebas se crea una reflexión por parte del alumno de si es capaz por sí solo, de desarrollar procedimientos planteados y en las condiciones establecidas.

5. Trabajos de investigación: trabajos individuales y/o en grupo dentro del ámbito de las ciencias y aquellos que requieran del uso de herramientas tecnológicas. Nos permiten evaluar la confianza para iniciar y culminar un aprendizaje, también evaluar la formulación de ideas y soluciones creativas, el pensamiento estratégico, la reflexión crítica y constructiva y la innovación.

Debe tenerse en cuenta que los instrumentos de evaluación presentan distintas ponderaciones de valoración siendo ellos los que permitan asignar la calificación a cada uno de los criterios de evaluación. Dicha ponderación se refleja en el siguiente apartado.

C.4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo presente el carácter continuo de la evaluación, los criterios de calificación establecidos por este Departamento para la materia son los siguientes:

1) Las calificaciones de cada evaluación se obtendrán de la media aritmética de los criterios de evaluación planteados hasta el momento de la evaluación. Estos criterios de evaluación vienen asociados al desarrollo de las competencias específicas de la materia, establecidas en el currículo. Será a través de los saberes básicos que se vayan aprendiendo y a través de los instrumentos de evaluación que reflejen este aprendizaje, los que proporcionen la información para asignar la valoración de los criterios de evaluación.

2) La calificación correspondiente a la 1ª evaluación (trimestral) se obtendrá como se ha indicado en el punto 1, sobre la media aritmética de las valoraciones dadas a los criterios de evaluación del primer trimestre.

3) La calificación referente a la 2ª evaluación (semestral) reflejará nuevamente, la media aritmética de la valoración de todos los criterios evaluados hasta el momento del curso. Será todos los saberes básicos (los de todo el semestre), quienes permitirán determinar si se están superando todos los criterios establecidos hasta el momento y con ello, adquiriéndose las competencias específicas asociada a esos criterios.

4) La evaluación final reflejará la calificación que representa el grado de superación de todos los criterios del curso junto con el grado de adquisición de todas las competencias específicas. Serán todos los saberes básicos desarrollados durante el curso los que con su aprendizaje permitan valorar todos los criterios de evaluación y competencias específicas pudiéndose dar una calificación final.

5) Al llegar a la evaluación final se habrá asignado al menos dos notas para cada criterio de evaluación desde el inicio del curso.

6) Los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar un mismo *criterio* serán ponderables teniéndose:

- Los instrumentos considerados pruebas escritas representan el 70% de la nota de los criterios de evaluación.
- Los instrumentos que no son considerados pruebas escritas representarán el 30% de la nota de los criterios de evaluación.

Para superar cada una de las evaluaciones y la evaluación final se tiene que obtener como mínimo una media de un cinco (suficiente).

C.5 TIPO DE EVALUACIÓN SEGÚN EL AGENTE.

Esta puede ser:

- La coevaluación: evaluación entre iguales.
- La autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros.
- La heteroevaluación: evaluación realizada por el/la docente.

D. Estrategias para el refuerzo. Planes de recuperación:

A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje se irá observando las posibles dificultades que el alumnado pueda manifestar de modo que, se plantean:

D.1. ESTRATEGIAS PARA EL REFUERZO.

- Proporcionando recurso para el refuerzo-profundización como fichas o cuadernillos, etc. para que el alumnado vaya mejorando y planteando sus dificultades y resolviendo dudas.

- Dando enlaces web educativos orientados a la mejora de determinados saberes y estrategias favorables al razonamiento.

D.2. PLANES DE RECUPERACIÓN.

A. Plan de recuperación de criterios de la materia del curso actual.

Dado el carácter continuo de la evaluación y como se ha indicado en el apartado anterior, *criterios de calificación*, la valoración de los criterios no superados en evaluaciones anteriores, se valorarán en la siguiente, pues con los instrumentos de evaluación de ésta, se tendrá en cuenta poder calificar todos los criterios de evaluación establecidos hasta el momento.

Será tanto a través de los saberes básicos ya trabajados como los nuevos del trimestre los que permitirán reforzar y superar aquellos criterios no alcanzados. Para ello se le proporcionará al alumnado recursos que les permita profundizar en esos criterios de evaluación pendientes.

Si al llegar el tercer trimestre, se observara que algún alumno/a no consigue alcanzar una valoración positiva de la materia, dispondrá de una última prueba escrita que refleje todos los saberes básicos desarrollados durante el curso y que permitan valorar todos los criterios, así como las competencias específicas asociadas.

B. Plan de recuperación de criterios de la materia de cursos anteriores.

Este proceso consta de varias fases:

-Fase de inicio: tras un diagnóstico inicial, se planificarán las actuaciones para la atención del alumnado que se incluye en el plan. Se informará a la familia sobre este Plan de Recuperación y se solicitará su colaboración.

-Fase de seguimiento (a lo largo del curso): Durante esta fase de control continuado, se llevará a cabo un seguimiento de alumnado para ir comprobando el grado de superación de los criterios de evaluación pendientes en base a su aprendizaje respecto a los criterios del curso actual. Además, se irá valorando la efectividad de las estrategias planificadas y en caso contrario la reconducción de las mismas. El alumnado dispondrá de una serie de recursos establecido por el profesorado que le vaya permitiendo ir reforzando y afianzar los criterios no superados del curso anterior.

-Fase final o Evaluación final (junio): Los indicadores de la valoración se construirán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) *Progreso en los resultados de las evaluaciones del curso actual.*
- b) Valoración de los recursos dado por el profesorado para el refuerzo y profundización de los criterios pendientes, entendiéndose que la valoración positiva de ellos, no constituyen aprobar la materia.
- c) Superación de sus dificultades: interés, la confianza en sí mismo, la perseverancia...
- d) Resultado obtenido en la/las pruebas que se determine.

Los instrumentos de evaluación en este caso son:

- La valoración de los resultados de las evaluaciones del curso actual: si se va alcanza criterios de evaluación comunes entre la materia pendiente y la actual, se hará un análisis de ello.
- La adecuada ejecución de los recursos (fichas, cuadernillos de actividades) proporcionados por el profesor/a para el refuerzo y recuperación: El objetivo es que el alumnado a través de los recursos repase, refuerce y aclare dudas. La gestión de los recursos dados quedará previamente establecida por el profesorado.
- La/las pruebas escritas final: permiten valorar los criterios de la evaluación de la materia pendiente y teniéndose en cuenta los aprendizajes esenciales de la misma.

Como se establece por normativa, el alumno/a que supera la materia del curso actual tendrá aprobada la materia pendiente. En caso contrario, se realizará una valoración con los instrumentos anteriormente descritos determinándose si se supera o no la materia pendiente.

Para la asignación de la nota final, se tendrá en cuenta *el esfuerzo por superar las dificultades* (interés, confianza en sí mismo, perseverancia) que haya mostrado el alumno/a a lo largo del curso.

Es claro que este plan se encuentra en el marco legislativo que corresponde a la materia pendiente. Esto es:

Si la *materia pendiente* pertenece al nivel de 2ºESO:

- Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Si la *materia pendiente* pertenece a los niveles de 1ºESO y/o 3ºESO nos encontramos bajo el amparo de la normativa reflejada al comienzo de esta programación, en la justificación del marco legal.

C. Pérdida de la evaluación continua.

Habiéndose tomado las medidas previstas por la administración educativa, al respecto del alumnado absentista, se plantean los siguientes supuestos:

1. Si el alumnado es absentista sin justificación, habiendo superado el número de faltas establecido, este realizará una única y específica prueba escrita, a finales del tercer trimestre, la cual contemplará todos los saberes básicos desarrollados en el curso permitiendo valorar todos los criterios de evaluación, así como las competencias específicas de la materia.
2. Si el alumnado es absentista con justificación, en este caso se propondrá distintos instrumentos de evaluación adaptados a las características del propio alumnado, así como a las causas o los motivos que han generado la inasistencia. Se seguirá el siguiente protocolo:

- Plantear los casos en el departamento para la toma de decisiones.
- Decidir qué instrumentos se aplicarán, los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas que permiten valorarse con dicho instrumento, como se calificaran. Además, se determinarán los saberes básicos esenciales necesarios para alcanzar la superación de los criterios de evaluación.
- Levantar acta de los acuerdos tomados.
- Informar al alumnado, así como a su familia.
- Trasladar si se ve necesario, los acuerdos tomados a Jefatura de Estudios.

En cualquiera de los casos expuestos anteriormente, para superar la materia se tiene que obtener una calificación mínima de un cinco.

Concreción de los objetivos de etapa al curso:

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas, las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos recogidos en el Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

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

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

Contribución a los objetivos de etapa:

El desarrollo curricular de la materia de Matemáticas se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, lo cual está ligado necesariamente al desarrollo y la adquisición de las competencias clave identificadas y definidas en el Perfil de salida al término de la Educación Secundaria Obligatoria y cuyos descriptores han constituido el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Las matemáticas, por medio de la resolución de problemas, contribuyen en gran medida a la consecución de los objetivos de etapa a), b), c), d), e), f), g), h) y j). El alumnado desarrolla la confianza en sí mismo, así como la iniciativa personal, a la hora de enfrentarse a un problema, pues debe interpretar la situación, seleccionar la mejor estrategia y utilizar distintas herramientas para su resolución -objetivo g)-. Todo esto propicia la consolidación de hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual – objetivo b)-. Además, el alumnado aprende a establecer conexiones entre las matemáticas y otras materias, concibiendo el conocimiento científico como un saber integrado e interdisciplinar -objetivo f)-, favoreciendo el reconocimiento, valoración y respeto del patrimonio cultural y artístico, en particular, el de la Comunidad Autónoma de Canarias -objetivo j)-.

Es fundamental, a la hora de resolver problemas, que el alumnado comprenda y exprese con corrección, oralmente y por escrito, el proceso seguido y sus conclusiones, – objetivo h)- reflexionando sobre las diferentes estrategias empleadas y la coherencia de las soluciones, aceptando la crítica y aprendiendo de los errores cometidos. Asimismo, a la hora de resolver problemas el alumnado desarrolla destrezas básicas en la búsqueda, selección e interpretación de información, así como en el uso de herramientas digitales adquiriendo de este modo nuevos conocimientos con sentido crítico -objetivo e)-.

A través del trabajo en equipo esta materia fomenta la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre personas ejercitando el diálogo, la escucha activa y la toma de decisiones con el fin de resolver pacíficamente el reto planteado – objetivo a)-. El alumnado adquiere habilidades sociales, tales como el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas, fortaleciendo de esta manera sus capacidades afectivas tanto personales como en sus relaciones con los demás y favoreciendo la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres -objetivos c) y d)-.

SA.1: NÚMEROS REALES

La importancia de los números reales radica en su capacidad para representar magnitudes y cantidades precisas. Desde el comercio y las finanzas hasta la ciencia y la tecnología, los números reales se utilizan en diversas disciplinas para realizar mediciones y cálculos precisos. Además, los números reales también se emplean para modelar fenómenos naturales y describir el mundo que nos rodea. La comprensión de estos y sus propiedades es esencial para desarrollar un sólido fundamento matemático y avanzar en campos más especializados dentro de esta y otras disciplinas.

Por otro lado, los logaritmos son una forma alterna de expresar potencias y se aplican dentro de la economía, ingeniería, física e incluso biología. Entenderlos nos ayudará a comprender varios fenómenos de la vida real como la oferta y la demanda, el crecimiento de una población, la magnitud de un terremoto...

En esta unidad aprenderás a:

- * Reconocer y utilizar el concepto de número real y sus operaciones.
- * Representar los números racionales en la recta real.
- * Reconocer y representar intervalos en la recta real. Introducir los conceptos de unión e intersección de intervalos.
- * Calcular y entender la aproximación de errores para poder aplicarla en la vida real.
- * Revisar el concepto de potencia de exponente entero y aplicar sus propiedades.
- * Introducir el concepto de radical a través del concepto de potencia y aprender a operar con ellos.
- * Saber identificar cuando es necesario racionalizar para poder operar.
- * Saber identificar patrones matemáticos en la vida cotidiana en la que están involucrados los números reales.
- * Introducir, comprender e identificar la definición y aplicaciones en la vida real de los logaritmos.
- * Aplicar las propiedades de los logaritmos para la resolución de ejercicios y problemas sencillos de la vida cotidiana.
- * Saber identificar ejemplos de la vida cotidiana en la que están involucrados los logaritmos.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1 1.2 1.3	CCL1, CCL2 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CC2, CE3	I. Numérico 1 2 3	-observación sistemática	-diario de clase	-fichas de trabajos evaluables
CE2	2.1	CCL2, STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3		-análisis de productos	-registro anecdótico	-pruebas escritas
CE5	5.1	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2		-rúbricas asociadas		
CE6	6.1 6.2	CCL3, STEM1, STEM2, STEM5, CD2, CD3, CC4, CE3, CCEC1				-trabajos de
CE7	7.1	CCL1, CCL2, STEM3, STEM4, CD1,				

		CD2, CD5, CE3, CCEC4	VI. Socioafectivo 1.2 2.1	-encuestación	-escala de valores	investigación	
CE8	8.1 8.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3				-pruebas orales	-intervención - exposiciones del alumnado
CE9	9.1	STEM5, CPSAA1, CE2					
CE10	10.1 10.2	CCL1, CCL5, STEM3 CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3				-intervención activa del alumnado en las sesiones	
Productos				Tipos de evaluación según el agente			
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas 				Coevaluación: evaluación entre iguales autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros heteroevaluación: evaluación realizada por el docente			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Metodologías		Agrupamientos		Espacios		Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 		<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 		<ul style="list-style-type: none"> - aula 		<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet 	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores							
<p>Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:</p> <p><i>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</i></p> <p><i>-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar</i></p>							
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS							
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso. - Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas. - Ejes temáticos: <ul style="list-style-type: none"> -La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas. -La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social. -La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género. -La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de 							

trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.			
Actividades complementarias y extraescolares			
No se tienen previstas.			
Periodo implementación	Desde la semana n° 1 a la semana n° 4	N° de sesiones:16	Trimestre: 1°
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Física y Química y Biología		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 2 MATEMÁTICAS FINANCIERA

En esta SA el alumnado aprenderá a resolver problemas financieros y de economía doméstica que requieran la aplicación de conceptos y propiedades de los números (potencias, porcentajes, logaritmos...); además, realizará estimaciones y analizará si los resultados obtenidos son razonables, valorando el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera. La relación entre las Finanzas Personales y los números es muy estrecha y la necesidad de entender y utilizar los mismos para nuestra economía doméstica puede marcar una diferenciación importante en nuestra calidad de vida presente y futura, llegando incluso a transformar la manera en la cual generamos ingresos, ahorramos, gastos e inversiones. Estudiaremos juntos a continuación la importancia de dominar los porcentajes como variable principal en la toma de decisiones referidas a nuestras finanzas. En esta S.A. tenemos como objetivos:

- Revisar conceptos de razón, proporción y sus propiedades.
- Reconocer cuando dos o varias magnitudes están en proporción directa e inversa.
- Aplicar los procedimientos de proporcionalidad simple y compuesta correspondientes a la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.
- Usar porcentajes y aplicarlos a problemas reales.
- Identificar aumentos y descuentos porcentuales en problemas de la vida cotidiana.
- Introducir, comprender e identificar qué es el interés relativo a un capital.
- Aplicar los procedimientos de interés simple y compuesto a la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1; 1.2; 1.3	CCL1y2; STEM1,2,3y4; CD2; CPSAA5; CC2; CE3	I. Numérico 1.2 2.1, 2.2	-observación	-diario de clase -registro anecdótico -rúbricas asociadas -escala de valores	-fichas de trabajos evaluables -pruebas escritas -trabajos de
CE2	2.1	CCL2; STEM1y2; CD2; CPSAA4; CC3; CE3				

CE3	3.2	CCL1; STEM1 y 2; CD1,2y5; CE3	IV. Algebraico 2.1	sistemática	-pruebas orales -intervención activa del alumnado en las sesiones	investigación -intervención - exposiciones del alumnado
CE5	5.1	CCL3; STEM1,2,3y5; CD2y3; CC4; CE3; CCEC1				
CE6	6.1	CCL3; STEM1y2; CD2y3; CE3	VI. Socioafectivo 1.2 2.1	-análisis de productos -encuestación		
CE8	8.1;8.2	CCL1.2y3; STEM2y4; CD2y3; CE3; CCEC3				
CE9	9.1;9.2	STEM5; CPSAA1,4y5; CE2y3				
CE10	10.1;10.2	CCL1y5; STEM3; CPSAA1y3; CC1,2y3				
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas. 				Coevaluación: evaluación entre iguales autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros heteroevaluación: evaluación realizada por el docente		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Metodologías		Agrupamientos		Espacios		Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 		<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 		-aula		<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores						
Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD: <i>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</i> <i>-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</i> Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.						
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso. - Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas. - Ejes temáticos: -La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas. -La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social. -La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las 						

vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.			
-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.			
Actividades complementarias y extraescolares			
No se tienen previstas			
Periodo implementación	Desde la semana nº 5 a la semana nº 8	Nº de sesiones:16	Trimestre: 1º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Economía		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 3						
EXPRESIONES ALGEBRAICAS						
<p>Hay muchas razones por las que el álgebra es muy importante. Sin embargo, la razón principal es que el álgebra permite generalizar todo lo que aprendimos en las matemáticas básicas. El hecho de que permita simplificar las expresiones y operaciones matemáticas hace que el álgebra sea útil para simplificar la forma cómo nos planteamos muchos problemas, incluso algunos problemas de lógica. Esto quiere decir que, al practicar álgebra, también estamos desarrollando habilidades para pensar lógicamente. Finalmente, además de ayudarnos a hacer cálculos complejos de forma más fácil y rápida, el álgebra se utiliza con bastante frecuencia para resolver distintos problemas de la vida diaria. Esta SA tiene como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Revisar definiciones como valor numérico, semejanza de monomios, y polinomios. * Recordar y aplicar polinomios y sus operaciones a problemas de la vida cotidiana. * Revisar las identidades notables. * Revisar los métodos factorización de polinomios, así como la regla de Ruffini y el Teorema del resto y saber aplicarlas. * Aprender y profundizar en la práctica de operaciones y simplificación de fracciones algebraicas. 						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1 1.2 1.3	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CC2, CE3, CD2, CPSAA5	I. Numérico	- observación	-diario de clase	-fichas de trabajos
CE2	2.1	CCL2, STEM1, STEM2, CD2,	1.2			

		CPSAA4, CC3, CE3		sistemática	-registro anecdótico	evaluables
CE3	3.2	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	IV. Algebraico 2.1, 2.3		-rúbricas asociadas	
CE5	5.1	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2	3.1 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	-análisis de productos	-escala de valores	-pruebas escritas
CE6	6.1 6.2	CCL3, STEM1, STEM2, STEM5, CD2, CD3, CE3, CCL3, CC4, CCEC1	6.1		-pruebas orales	-trabajos de investigación
CE7	7.1	CCL1, CCL2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	VI. Socioafectivo 1.2	-encuestación	-intervención activa del alumnado en las sesiones	-intervención - exposiciones del alumnado
CE8	8.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3	2.1,2.2 3.1, 3.2			
CE9	9.1 9.2	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3				
CE10	10.1 10.2	CCL1, CCL5, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3				

Productos	Tipos de evaluación según el agente
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas. 	<p>Coevaluación: evaluación entre iguales</p> <p>autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros</p> <p>heteroevaluación: evaluación realizada por el docente</p>

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 	-aula	<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores
<p>Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:</p> <p>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</p> <p>-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.</p>

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.

- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.
- Ejes temáticos:
 - La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.
 - La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.
- La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.**
- La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.

Actividades complementarias y extraescolares

No se tienen previstas

Periodo implementación	Desde la semana nº 9 a la semana nº 12	Nº de sesiones:16	Trimestre: 1º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Física y Química		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 4

ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES

Las ecuaciones son una herramienta esencial en una gran variedad de campos científicos, tecnológicos y económicos. Permiten a los investigadores y profesionales entender y modelar los fenómenos y procesos en sus respectivos campos, lo que a su vez permite la toma de decisiones informadas y el desarrollo de nuevos avances y tecnologías. Además, éstas, también nos permiten describir y resolver problemas de la vida diaria, desde la programación de una lavadora hasta el cálculo de las finanzas personales, las ecuaciones son fundamentales en nuestro día a día. Veremos cómo las ecuaciones pueden ayudarnos a entender mejor nuestro entorno y a tomar decisiones más informadas en diferentes situaciones. Los objetivos de esta SA son:

- Reconocer y resolver ecuaciones de diferentes grados aplicando el método más adecuado para ello.
- Introducir, reconocer y resolver ecuaciones racionales, irracionales, logarítmicas y exponenciales aplicando el método más adecuado para ello.
- Clasificar y resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante los métodos gráfico y algebraico.
- Resolver sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas mediante los métodos de sustitución y reducción.
- Introducir, reconocer y resolver sistemas no lineales.
- Plantear y resolver problemas reales mediante sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones y sistemas lineales y no lineales.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
--------------------------	-------------------------	---	-----------------	------------------------	----------------------------	----------------------------

CE1	1.1; 1.2;1.3	CCL1y2; STEM1,2,3y4; CD2; CPSAA5; CC2; CE3	I. Numérico 1.2	-observación sistemática	-diario de clase	-fichas de trabajos evaluables
CE2	2.1	CCL2; STEM1y2; CD2; CPSAA4; CC3; CE3	IV. Algebraico 2.1, 2.3 3,1 4.1 4.2 4.3 4.4 6.1	-análisis de productos -encuestación	-registro anecdótico	-pruebas escritas
CE3	3.1;3.2	CCL1; STEM1,2y4; CD1,2y5; CPSAA4; CE3			-rúbricas asociadas	-trabajos de investigación
CE4	4.1;4.2	STEM1,2y3; CD2,3y5; CE3			-escala de valores	-intervención - exposiciones del alumnado
CE5	5.1	CCL3; STEM1,2,3y5; CD2y3; CC4; CE3; CCEC1			-pruebas orales	
CE6	6.1	CCL3; STEM1y2; CD2y3; CE3	VI. Socioafectivo 1.2 2.1	-intervención activa del alumnado en las sesiones		
CE7	7.1	CCL1y2; STEM3y4; CD1,2y5; CE3; CCEC4				
CE8	8,1 8.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3				
CE9	9.1 9.2	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3				
CE10	10.1 10.2	CCL1, CCL5, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3				

Productos	Tipos de evaluación según el agente
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas 	<p>Coevaluación: evaluación entre iguales</p> <p>autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros</p> <p>heteroevaluación: evaluación realizada por el docente</p>

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 	- aula	<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet

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

Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:

-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo

-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.
- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.

- Ejes temáticos:			
-La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.			
-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.			
-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.			
-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.			
Actividades complementarias y extraescolares			
No hay previstas.			
Periodo implementación	Desde la semana nº 13	a la semana nº 16	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:		Física y Química	
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 5						
INECUACIONES Y SISTEMAS DE INECUACIONES						
Las inecuaciones son desigualdades entre dos expresiones algebraicas cuyas soluciones son un conjunto de números, esto es, un intervalo. Estas son utilizadas en diversas áreas, como en escalas que permiten medir fenómenos como la intensidad del sonido, muchos de los componentes de la sangre, las escalas de los movimientos sísmicos en Geología, la datación de restos arqueológicos en la Paleontología y el nivel de acidez de algunos productos, entre otras cosas.						
Los objetivos de esta SA son:						
<ul style="list-style-type: none"> - Introducir y reconocer las inecuaciones. - Reconocer y resolver inecuaciones de primer con una o dos incógnitas, segundo grado e inecuaciones racionales aplicando el método más adecuado para ello. - Expresar los resultados de las inecuaciones en diferentes formatos. - Clasificar según las soluciones de una inecuación. - Reconocer y resolver sistemas lineales con una y dos incógnitas mediante los métodos gráfico y algebraico. - Plantear y resolver problemas reales mediante inecuaciones o sistemas de inecuaciones. 						
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1; 1.2;1.3	CCL1y2; STEM1,2,3y4; CD2; CPSAA5; CC2; CE3	I. Numérico 1.2; 2.1	-observación	-diario de clase -registro anecdótico	-fichas de trabajos evaluables
CE2	2.1	CCL2; STEM1y2; CD2; CPSAA4; CC3; CE3	IV. Algebraico		-rúbricas asociadas -escala de valores	-pruebas escritas -trabajos de

CE3	3.1;3.2	CCL1; STEM1,2y4; CD1,2y5; CPSAA4; CE3	2.1, 2.3 3,1 4.1, 4.2, 4.4 VI. Socioafectivo 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2	sistemática -análisis de productos -encuestación	-pruebas orales -intervención activa del alumnado en las sesiones	investigación -intervención - exposiciones del alumnado
CE4	4.1;4.2	STEM1,2y3; CD2,3y5; CE3				
CE5	5.1	CCL3; STEM1,2,3y5; CD2y3; CC4; CE3; CCEC1				
CE6	6.1	CCL3; STEM1y2; CD2y3; CE3				
CE7	7.1	CCL1y2; STEM3y4; CD1,2y5; CE3; CCEC4				
CE8	8.1;8.2	CCL1.2y3; STEM2y4; CD2y3; CE3; CCEC3				
CE9	9.1;9.2	STEM5; CPSAA1,4y5; CE2y3				
CE10	10.1;10.2	CCL1y5; STEM3; CPSAA1y3; CC1,2y3				

Productos	Tipos de evaluación según el agente
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas. 	<p>Coevaluación: evaluación entre iguales</p> <p>autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros</p> <p>heteroevaluación: evaluación realizada por el docente</p>

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 	-aula	<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet

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

Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:

-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo

-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.
- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.
- Ejes temáticos:
 - La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos

para la convivencia y el cuidado de las personas.

-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.

-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.

-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.

Actividades complementarias y extraescolares

No se tienen previstas

Periodo implementación	Desde la semana nº 17	a la semana nº 20	Nº de sesiones:16	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:				
Valoración del Ajuste	Desarrollo Propuestas de Mejora			

SA N.º 6

SEMEJANZA Y TRIGONOMETRÍA

La trigonometría es una rama de las matemáticas que se encarga del estudio de los triángulos rectángulos y la relación entre sus ángulos y los lados que lo conforman. Esta es una herramienta fundamental en la resolución de problemas en diversas áreas, como la física, la astronomía, la cartografía, la navegación, la ingeniería, entre otras.

En particular, la trigonometría es útil para medir distancias y alturas inaccesibles. Por ejemplo, se puede medir la altura de un edificio o un árbol sin necesidad de subir a ellos. Además, se utiliza en la construcción de mapas y en el diseño de edificios y puentes; en astronomía, se utiliza para medir distancias entre estrellas y planetas; en navegación, se utiliza para determinar la posición de un barco en el mar; en ingeniería, se utiliza para calcular las fuerzas que actúan sobre una estructura... Los objetivos serán:

- Revisar y aplicar los conceptos asociados a la semejanza como razón de semejanza (entre magnitudes, áreas y volúmenes) y escala.
- Revisar el Teorema de Tales y su aplicación en la semejanza de triángulos.
- Introducir los teoremas de la altura, el cateto y recordar el teorema de Pitágoras para la resolución de triángulos aplicados a la vida real.
- Introducir las principales razones trigonométricas de cualquier ángulo y aprender a aplicarlas en problemas de la vida real.
- Reconocer y aplicar las relaciones entre las razones trigonométricas.
- Usar la calculadora para resolver ángulos a partir de sus razones trigonométricas.
- Introducir las distintas formas de resolver un triángulo rectángulo.
- Saber calcular distancias y comprender sus aplicaciones en problemas de la vida cotidiana.
- Aplicar la trigonometría para el cálculo de longitudes y áreas planas.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
--------------------------	-------------------------	---	-----------------	------------------------	----------------------------	----------------------------

CE1	1.1, 1.2, 1.3,	CCL1, CCL2, CD2, CC2, CE3, CD2, CPSAA5, CE3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4,	I. Numérico 1.1, 1.2 2.1 II. Medida 1.1 III. Espacial 3.3 VI. Socioafectivo 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2	- observación sistemática	- diario de clase	-Fichas de trabajos evaluables
CE2	2.1	CCL2, STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3		-análisis de productos	-registro anecdótico	-pruebas escritas
CE5	5.1	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2		-encuestación	-rúbricas asociadas	-trabajos de investigación
CE6	6.1 6.2	CCL3, STEM2, STEM5, CC4, CCEC1			-escala de valores	
CE7	7.1	CCL1, CCL2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4			-pruebas orales	-intervención - exposiciones del alumnado
CE8	8.1 8.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3			-intervención activa del alumnado en las sesiones	
CE9	9.1 9.2	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3				
CE10	10.1 10.2	CCL1, CCL5, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3				

Productos	Tipos de evaluación según el agente
Intervenciones activas del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas.	Coevaluación: evaluación entre iguales autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros heteroevaluación: evaluación realizada por el docente

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
-Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas	- por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo	-aula	- libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet

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

Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:
-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo
-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando

la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.

- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.

- Ejes temáticos:

-La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.

-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.

-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.

-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.

Actividades complementarias y extraescolares

Medición del Teide

Periodo implementación	Desde la semana nº 21	a la semana nº 24	Nº de sesiones:16	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:				
Valoración del Ajuste	Desarrollo			
	Propuestas de Mejora			

SA.7: GEOMETRÍA ANALÍTICA

La geometría analítica es una rama de las matemáticas que combina la geometría y el álgebra para resolver problemas geométricos mediante técnicas algebraicas. Esta disciplina permite representar gráficamente ecuaciones matemáticas y establecer una correspondencia entre las curvas geométricas y las expresiones algebraicas. Esta es fundamental en las matemáticas y tiene aplicaciones en diversas áreas como la ciencia, la ingeniería y la industria. Por ejemplo, los puentes colgantes pueden ser diseñados gracias a la geometría analítica, ya que el principio geométrico de la parábola se aplica en cada uno de ellos. Las antenas parabólicas para captar información satelital tienen la forma de un paraboloide, generado por su reflector que gira sobre el eje, persiguiendo la señal. Gracias a la propiedad de reflexión de la parábola, el disco de la antena puede reflejar la señal satelital hacia el dispositivo de alimentación.

Objetivo de esta SA:

- Revisar la definición de vector, sus propiedades y aritmética asociada.
- Introducir el concepto de “base” y saber calcular las componentes de un vector en dicha base.
- Comprender geoméricamente y saber calcular conceptos como: punto, vector, distancias y punto medio entre puntos o saber si tres puntos están alineados.
- Reconocer y saber obtener las ecuaciones diferentes ecuaciones de una recta.
- Comprender geométrica y analíticamente la posición relativa de dos rectas en el plano.
- Revisar movimientos en el plano, saber aplicarlos a problemas cotidianos de la vida real.
- Resolver problemas métricos.
- Manejar programas de geometría dinámica que ayuden a visualizar los objetivos de la unidad.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1; 1.2;1.3	CCL1y2; STEM1,2,3y4; CD2; CPSAA5; CC2; CE3	I. Numérico 1.2 2.1 III. Espacial 2.2 3.1 4.1, 4.2, 4.3 VI Socioafectivo 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2	-observación sistemática -análisis de productos -encuestación	-diario de clase -registro anecdótico -rúbricas asociadas -escala de valores -pruebas orales -intervención activa del alumnado en las sesiones	-fichas de trabajos evaluables -pruebas escritas -trabajos de investigación -intervención - exposiciones del alumnado
CE2	2.1	CCL2; STEM1y2; CD2; CPSAA4; CC3; CE3				
CE3	3.1;3.2	CCL1; STEM1,2y4; CD1,2y5; CPSAA4; CE3				
CE4	4.1;4.2	STEM1,2y3; CD2,3y5; CE3				
CE5	5.1	CCL3; STEM1,2,3y5; CD2y3; CC4; CE3; CCEC1				
CE6	6.1	CCL3; STEM1y2; CD2y3; CE3				
CE7	7.1	CCL1y2; STEM3y4; CD1,2y5; CE3; CCEC4				
CE8	8.1 8.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3				
CE9	9.1 9.2	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3				
CE10	10.1 10.2	CCL1, CCL5, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3				
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas 				Coevaluación: evaluación entre iguales autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros heteroevaluación: evaluación realizada por el docente		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Metodologías		Agrupamientos		Espacios		Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas 		<ul style="list-style-type: none"> - por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo 		- aula		<ul style="list-style-type: none"> - libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores						
Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD: <i>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</i>						

-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.

- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.

- Ejes temáticos:

-La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.

-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.

-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.

-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.

Actividades complementarias y extraescolares

No se tienen previstas.

Periodo implementación	Desde la semana nº 25 a la semana nº 28	Nº de sesiones:16	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:			
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 8 **FUNCIONES**

El Álgebra es una de las ramas de las matemáticas que mayores aplicaciones posee. Permite representar los problemas formales de la vida cotidiana, entre otros, nos permite modelizar la realidad, es decir, nos permite determinar modelos matemáticos a través de las funciones para distintos problemas en infinidad de áreas distintas, que incluye desde la informática, pasando por la economía, biología, medicina... En los medios de comunicación, se utilizan las funciones para transmitir información de cómo se relacionan estas variables.

El estudio del álgebra nos enseña a razonar con lógica, a ser analíticos, a deducir e inducir algunas propiedades, permite generar conocimiento que antes no se tenía también ayuda a entrenar la actitud de las personas ante las dificultades, permite ser creativos en el momento de resolver problemas y nos enseña a ser persistentes y perseverantes en la búsqueda de soluciones.

Los objetivos a conseguir en esta SA son:

- Revisar la definición de función y sus formas de expresión. Introducir los conceptos de imagen y antiimagen.
- Aprender a analizar funciones analítica y geoméricamente, reconociendo sus diferentes características.
- Introducir el concepto de función inversa.

- Revisar las características generales de las funciones de primer y segundo grado.
- Introducir funciones de proporcionalidad inversa, observar sus características y reconocerla en problemas de la vida real.
- Introducir funciones exponenciales, observar sus características y reconocerla en problemas de la vida real.
- Introducir funciones logarítmicas, observar sus características y reconocerla en problemas de la vida real.
- Introducir funciones definidas a trozos, observar sus características y reconocerla en problemas de la vida real.
- Introducir funciones de trigonométricas, observar sus características y reconocerla en problemas de la vida real.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE1	1.1; 1.2; 1.3	CCL1y2; STEM1,2,3y4; CD2; CPSAA5; CC2; CE3	I. Numérico 1.2; 2.1 II. Medida 2.1 IV. Algebraico 1.1; 2.1, 2.3; 3.1, 3.2; 4.1; 5.1, 5.2, 5.3 VI. Socioafectivo 1.2; 2.1, 2.2; 3.1, 3.2	-observación sistemática -análisis de productos -encuestación	-diario de clase -registro anecdótico -rúbricas asociadas -escala de valores -pruebas orales -intervención activa del alumnado en las sesiones	-fichas de trabajos evaluables -pruebas escritas -trabajos de investigación -intervención - exposiciones del alumnado
CE2	2.1	CCL2; STEM1y2; CD2; CPSAA4; CC3; CE3				
CE5	5.1	CCL3; STEM1,2,3y5; CD2y3; CC4; CE3; CCEC1				
CE6	6.1;6.2	CCL3; STEM1y2; CD2y3; CE3				
CE7	7.1	CCL1y2; STEM3y4; CD1,2y5; CE3; CCEC4				
CE8	8.1;8.2	CCL1.2y3; STEM2y4; CD2y3; CE3; CCEC3				
CE9	9.1;9.2	STEM5; CPSAA1,4y5; CE2y3				
CE10	10.1;10.2	CCL1y5; STEM3; CPSAA1y3; CC1,2y3				

Productos

-Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones...
 -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación
 -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo
 -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd
 -Pruebas escritas.

Tipos de evaluación según el agente

Coevaluación: evaluación entre iguales
 autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros
 heteroevaluación: evaluación realizada por el docente

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
-Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas	- por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo	-aula	- libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet

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

Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:
 -Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo
 -Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.
 - Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.
 - Ejes temáticos:
 -La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.
 -La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.
-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.
 -La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas.

Actividades complementarias y extraescolares

No se tienen previstas

Periodo implementación	Desde la semana nº 29 a la semana nº 32	Nº de sesiones:16	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:			
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 9 ESTADÍSTICA

La estadística resulta fundamental para conocer el comportamiento de ciertos eventos, por lo que ha adquirido un papel clave en la investigación. Se usa como un valioso auxiliar y en los diferentes campos del conocimiento y en las variadas ciencias. Es un lenguaje que permite comunicar información basada en datos cuantitativos. Es tan importante que casi no existe actividad humana en que no esté involucrada la Estadística. Las decisiones más importantes de nuestra vida se toman con base en la aplicación de la Estadística.

Los objetivos de esta SA son:

- Revisar los conceptos básicos de los estudios estadísticos como: población, individuo, muestra, variable cualitativa y cuantitativa, tanto para variables discretas como continuas.
- Elaborar tablas de frecuencias y sus representaciones gráficas.
- Obtener e interpretar parámetros estadísticos.
- Saber representar e interpretar gráficos estadísticos

- Calcular y saber interpretar las medidas de posición y dispersión obtenidas a partir de un estudio estadístico.
- Introducir, calcular, representar y saber interpretar distribuciones bidimensionales.
- Descripción y comparación de datos de distribuciones bidimensionales mediante: tablas de contingencia, estudio de la distribución conjunta, de las distribuciones marginales y de las distribuciones condicionadas. Cálculo medias y desviaciones típicas marginales.
- Dependencia/independencia de dos variables estadísticas y representación gráfica de estas mediante una nube de puntos.
- Análisis de la dependencia lineal de dos variables. Cálculo de la covarianza, estudio de la correlación mediante la interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Rectas de regresión para estimaciones y predicciones estadísticas y análisis de la fiabilidad de las mismas.
- Uso de la terminología y simbología matemática precisa.
- Contraste de los resultados obtenidos en los procesos, valorando otras posibles soluciones o estrategias.
- Descripción del proceso seguido, oral y escrito.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1	1.1,1.2,1.3	CCL1, CCL2, CC2, CE3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CPSAA5	I. Numérico 1.2; 2.1	-observación sistemática	-diario de clase	-fichas de trabajos evaluables
C2	2.1	CCL2, STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3				
C3	3.2	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	IV. Algebraico 6.1, 6.2, 6.3	-análisis de productos	-rúbricas asociadas	-pruebas escritas
C4	4.1	STEM1, STEM2, CD2, CE3	V. Estocástico 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 3.1, 3.2, 3.3	-encuestación	-escala de valores	-trabajos de investigación
C5	5.1	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2				
C6	6.2	CCL3, STEM2, STEM5, CC4, CCEC1	VI. Socioafectivo 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2	-intervención activa del alumnado en las sesiones	-pruebas orales	-intervención - exposiciones del alumnado
C7	7.1	CCL1, CCL2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4				
CE8	8.1;8.2	CCL1.2y3; STEM2y4; CD2y3; CE3; CCEC3				
CE9	9.1;9.2	STEM5; CPSAA1,4y5; CE2y3				
CE10	10.1;10.2	CCL1y5; STEM3; CPSAA1y3; CC1,2y3				
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
<ul style="list-style-type: none"> -Intervención activa del alumnado en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas. 				Coevaluación: evaluación entre iguales autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros heteroevaluación: evaluación realizada por el docente		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
-Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas	- por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo	-aula	- libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd - internet
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
<p>Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:</p> <p>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</p> <p>-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.</p>			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
<p>- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.</p> <p>- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.</p> <p>- Ejes temáticos:</p> <p>-La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.</p> <p>-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.</p> <p>-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.</p> <p>-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas</p>			
Actividades complementarias y extraescolares			
No se tienen previstas			
Periodo implementación	Desde la semana nº 33	a la semana nº 35	Nº de sesiones:12
Trimestre: 3º			
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:			
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 10
COMBINATORIA Y PROBABILIDAD

El conocimiento de la probabilidad es de suma importancia en todo estudio estadístico. El cálculo de probabilidades proporciona las reglas para el estudio de los experimentos aleatorios, que constituyen la base para la estadística inferencial. La importancia de la probabilidad radica en que, mediante este recurso matemático, es posible ajustar de la manera más exacta posible los imponderables debidos al azar en los más variados campos tanto de la ciencia como de la vida cotidiana.

Objetivo de esta SA:

- Introducir las principales técnicas de conteo: permutación, variación y combinación.
- Usar números combinatorio y factoriales para calcular situación.
- Recordar las definiciones de la probabilidad: experimento aleatorio, espacio muestral, suceso aleatorio.
- Definir distintos tipos de sucesos aleatorias. Operaciones con sucesos aleatorios.
- Revisar las propiedades de la probabilidad y saber utilizar la regla de Laplace.
- Conocer y trabajar con métodos de conteo: Diagrama de árbol.
- Introducir la probabilidad compuesta y condicionada para varios experimentos aleatorios. Sucesos dependientes e independientes.
- Aplicar todos estos conocimientos a problemas de la vida cotidiana.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1	1.1,1.2,1.3	CCL1, CCL2, CC2, CE3, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CPSAA5	I. Numérico 1.2; 2.1 V. Estocástico 2.1, 2.2 VI. Socioafectivo 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2	-observación sistemática -análisis de productos -encuestación	-diario de clase -registro anecdótico -rúbricas asociadas -escala de valores -pruebas orales -intervención activa del alumnado en las sesiones	-fichas de trabajos evaluables -pruebas escritas -trabajos de investigación -intervención - exposiciones del alumnado
C2	2.1	CCL2, STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3				
C6	6.1 6.2	CCL3, STEM1, STEM2, STEM5, CD2 CD3, CE3, CC4, CCEC1				
C7	7.1	CCL1, CCL2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4				
CE8	8.1;8.2	CCL1.2y3; STEM2y4; CD2y3; CE3; CCEC3				
CE9	9.1;9.2	STEM5; CPSAA1,4y5; CE2y3				
CE10	10.1;10.2	CCL1y5; STEM3; CPSAA1y3; CC1,2y3				
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
-Intervención activa en clase: planteamiento de dudas, presentación de nuevas ideas, exposiciones... -Fichas de trabajo para el refuerzo y la consolidación -Trabajos de investigación/exposiciones individuales o en grupo -Productos tecnológicos: tareas a través de evagd -Pruebas escritas.				Coevaluación: evaluación entre iguales Autoevaluación: reflexión sobre sus propios logros Heteroevaluación: evaluación realizada por el docente		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
-Instructiva -Sociales (interacción entre iguales) -Resolución de problemas	- por parejas: heterogéneas/homogéneas - grupos heterogéneos - gran grupo	-aula	- libro de texto -fotocopias -tablet -proyector/ordenador -plataforma evagd -internet
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
<p>Para el tratamiento de los elementos transversales como de la educación en valores se tiene en cuenta ejes promovidos por la CEUCD:</p> <p>-Eje1-Calidad, equidad e inclusión: (1) Mejorar la calidad, la equidad y la inclusión en el sistema educativo</p> <p>-Eje8- Cultura: (13) La consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Desde el trabajo en grupos o desde el gran grupo, empatizando, planteando críticas constructivas y dando valor a las opiniones de los demás se desarrolla la competencia ciudadana propiciando la solidaridad, la igualdad, la inclusión de todos y todas, la mejora de la convivencia y con ella el clima escolar.</p>			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
<p>- Plan de convivencia del centro: las estrategias de aprendizaje favorecerán la práctica de los valores democráticos, donde se puedan tomar decisiones desde el respeto y fomentando la autogestión. Favorecer la comunicación y la toma de decisiones por consenso.</p> <p>- Programa STEM: referencia para fomentar las vocaciones científicas en el alumnado, especialmente entre las alumnas.</p> <p>- Ejes temáticos:</p> <p>-La Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad: sensibilizar y concienciar al alumnado sobre la importancia de la solidaridad, el respeto y la empatía como valores básicos para la convivencia y el cuidado de las personas.</p> <p>-La Educación ambiental y Sostenibilidad: concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental y la justicia social.</p> <p>-La Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género: visibilizar el saber de las mujeres y valorar su contribución en todas las áreas del conocimiento e impulsar las vocaciones científicas entre las alumnas y la orientación académico-profesional libre de estereotipos de género.</p> <p>-La Promoción de la Salud y la Educación Emocional: contribuir a generar entornos saludables e inclusivos donde trabajar, aprender y convivir además propiciar procesos de trabajo participativos y colaborativos potenciando la responsabilidad individual y social del alumnado como agente activo de su salud y de las demás personas</p>			
Actividades complementarias y extraescolares			
No se tienen previstas			
Periodo implementación	Desde la semana nº 36 a la semana nº 37	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:			
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

ANEXO

En el siguiente anexo se recogen:

A. Objetivos generales de la ESO.

B. Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.

C. Competencias específicas de la materia Matemáticas B 4º ESO

D. Criterios de evaluación de la materia Matemáticas B 4º ESO

F. Saberes básicos de la materia Matemáticas B 4º ESO

A. OBJETIVOS GENERALES DE LA ESO.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas, las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos:

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

- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

B. DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVES. PERFIL DE SALIDA.

El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica concreta los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)

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.

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

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 procedimiento, 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.

Competencia digital (CD)

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 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.

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

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.

Competencia ciudadana (CC)

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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia emprendedora (CE)

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.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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.

C. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA MATEMÁTICAS B 4º ESO

CE1. 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.

CE2. 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.

CE3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

CE4. 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.

CE5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

CE6. 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.

CE7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

CE8. 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.

CE9. 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.

CE10. 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.

D. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA MATEMÁTICAS B 4º ESO

- 1.1.** Interpretar problemas matemáticos, identificando los datos y el objetivo, definiendo la relación que existe entre ellos y representando la información mediante herramientas manuales o digitales, compartiendo ideas y enjuiciando con crítica razonada las de las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema con el fin de comprender el enunciado y explorar distintas maneras de proceder.
- 1.2.** Aplicar estrategias apropiadas analizando sus limitaciones e idoneidad, utilizando distintas herramientas en su ejecución, superando bloqueos e inseguridades, reflexionando sobre el proceso realizado, buscando un cambio de estrategia, cuando sea necesario y transformando el error en oportunidad de aprendizaje para desarrollar ideas y soluciones valiosas.
- 1.3.** Obtener todas las soluciones matemáticas de un problema, mostrando perseverancia en su búsqueda, autoconfianza y activando los conocimientos necesarios para resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas.
- 2.1.** Seleccionar las soluciones óptimas de un problema comprobando, analizando e interpretando, con actitud crítica, dichas soluciones, reflexionando sobre su validez y sobre su aplicación en diferentes contextos, valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas para obtener conclusiones relevantes y elaborar respuestas a las preguntas planteadas.
- 3.1.** Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada buscando en varias fuentes de información, analizando y comprendiendo patrones, propiedades y relaciones tanto en situaciones conocidas como abstractas, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, confirmando su validez utilizando distintos recursos materiales y digitales, con el fin de obtener e intercambiar conclusiones relevantes y generar nuevo conocimiento.
- 3.2.** Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, seleccionando diferentes estrategias para su resolución, usando, si fuera necesario, recursos digitales o manuales y reflexionando sobre la relación entre los distintos resultados obtenidos, con el objetivo de encontrar ideas y soluciones valiosas, generalizando y estudiando casos particulares a fin de potenciar la adquisición de conocimientos, estrategias y métodos propios del razonamiento matemático.
- 4.1.** Descomponer un problema en partes más simples organizando los datos y reconociendo patrones para facilitar su interpretación y su tratamiento computacional.
- 4.2.** Modelizar situaciones y fenómenos que ocurren a nuestro alrededor interpretando y modificando distintos algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas para desarrollar soluciones tecnológicas y resolver problemas de forma eficaz, mostrando interés y curiosidad por las tecnologías digitales y gestionando de manera responsable su uso.
- 5.1.** Reconocer y realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos a partir de conocimientos y experiencias previas, mediante métodos propios del razonamiento matemático, reflexionando sobre el proceso realizado y las soluciones obtenidas, con sentido crítico, para conectar los aprendizajes matemáticos adquiridos y desarrollar una visión coherente e integrada de las matemáticas en su totalidad.
- 6.1.** Identificar y establecer conexiones coherentes entre el mundo real, las matemáticas y otras materias, reconociendo situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática:

inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, y las herramientas digitales necesarias, para afrontar y resolver situaciones problemáticas diversas realizando un análisis crítico.

6.2. 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, para apreciar y respetar aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico, valorar el impacto de las soluciones dadas en el entorno y el enriquecimiento personal que supone poseer conocimientos matemáticos y saberlos aplicar.

7.1. Representar, utilizando un lenguaje matemático apropiado, individual y/o colectivamente, ideas, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos, empleando diferentes medios y soportes en su presentación para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, valorando su utilidad para compartir información.

8.1. Comunicar, utilizando la terminología apropiada, ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos de manera oral, escrita o gráfica, mediante diferentes herramientas, incluidas las digitales, para dar significado y coherencia a las representaciones matemáticas.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático, oralmente y por escrito, utilizando medios digitales cuando la situación lo requiera, para compartir y construir nuevos conocimientos.

9.1. Identificar y gestionar las emociones, valorando las fortalezas y debilidades propias, y desarrollar el autoconcepto matemático con estrategias de autoconocimiento y autoeficacia para fortalecer la resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, reflexionando sobre el proceso realizado, aceptando la crítica razonada y reconociendo los errores al hacer frente a las diferentes situaciones problemáticas, para mejorar el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones en equipos heterogéneos con empatía, comunicándose de manera asertiva, con actitud cooperativa y respetuosa, pensando de forma crítica, tomando decisiones argumentadas y gestionando los conflictos que puedan surgir pacíficamente, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.

10.2. Participar en el reparto de tareas del equipo, empleando estrategias cooperativas, aportando valor al grupo, favoreciendo la inclusión, la igualdad de género y la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de su contribución dentro del equipo, comprendiendo proactivamente las perspectivas y las experiencias de los demás e incorporándolas a su aprendizaje, para crear relaciones y entornos de trabajo saludables.

E. SABERES BÁSICOS DE LA MATERIA MATEMÁTICAS B 4º ESO

I. Sentido numérico

1. Cantidad.
 - 1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
 - 1.2. Uso de los números reales para expresar cantidades en contextos diversos, incluidos los de la vida cotidiana, con la precisión requerida.
 - 1.3. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad expresada por un número real, para cada situación o problema.
2. Sentido de las operaciones.
 - 2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
 - 2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.
3. Relaciones.
 - 3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
 - 3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

II. Sentido de la medida

4. Medición.
 - 4.1. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.
5. Cambio.
 - 5.1. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas digitales: tasas de variación absoluta, relativa y media.

III. Sentido espacial

6. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
 - 6.1. Representación e investigación de las propiedades geométricas de objetos de dos o tres dimensiones de la vida cotidiana mediante programas de geometría dinámica.
7. Localización y sistemas de representación.
 - 7.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones, vectores: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
 - 7.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
8. Movimientos y transformaciones.
 - 8.1. Transformaciones elementales (giros, traslaciones y simetrías) y sus combinaciones en la vida cotidiana: investigación con herramientas digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
9. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- 9.1. Representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas a partir de modelos geométricos.
- 9.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- 9.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

IV. Sentido algebraico

10. Patrones.

- 10.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

11. Modelo matemático.

- 11.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- 11.2. Operaciones con polinomios. Suma, resta, multiplicación y división (Regla de Ruffini).
- 11.3. Deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.

12. Variable.

- 12.1. Identificación de variables en distintos contextos: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- 12.2. Relaciones entre los valores que toma la variable y las tasas de cambio.

13. Igualdad y desigualdad.

- 13.1. Relaciones funcionales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- 13.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones lineales y no lineales sencillos e inecuaciones y sistemas de inecuaciones lineales y no lineales sencillas con una variable.
- 13.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- 13.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución e interpretación mediante el uso de la tecnología en situaciones diversas.

14. Relaciones y funciones.

- 14.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- 14.2. Relaciones lineales y no lineales en contextos: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- 14.3. Representación de funciones, incluidas las funciones a trozos: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

15. Pensamiento computacional.

- 15.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico (descomposición en pasos sencillos, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos).
- 15.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- 15.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

V. Sentido estocástico

16. Organización y análisis de datos.
 - 16.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
 - 16.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
 - 16.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
 - 16.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
 - 16.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas digitales la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas digitales.
17. Incertidumbre.
 - 17.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
 - 17.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas, etc.) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
18. Inferencia.
 - 18.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
 - 18.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
 - 18.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

VI. Sentido socioafectivo

19. Creencias, actitudes y emociones.
 - 19.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
 - 19.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
 - 19.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
20. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
 - 20.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
 - 20.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.
21. Inclusión, respeto y diversidad.
 - 21.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
 - 21.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.