Gobierno de Canarias

Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE

MATERIA: MATEMÁTICAS
NIVEL: 4º DE ESO OPCIÓN B

ÍNDICE

1.Punto de partida..... 3
2. Justificación de la programación didáctica..... 4
2.A. Orientaciones metodológicas..... 7
2.A.1. Modelos metodológicos..... 7
2.A.2. Agrupamientos..... 9
2.A.3. Espacios..... 9
2.A.4. Recursos..... 9
2.A.5 Actividades complementarias y extraescolares..... 10
2.A.6 Escenario de enseñanza no presencial..... 10
2.B. Atención a la diversidad..... 10
2.C. Evaluación..... 11
2.D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación..... 12
3. Concreción de los objetivos de etapa al curso..... 13
4. Situaciones de Aprendizaje..... 15
5. ANEXO I: Competencias Clave y Descriptores Operativos..... 43
6. ANEXO II: Competencias Específicas, Criterios de Evaluación y Saberes Básicos.....50

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS

Centro educativo: IES SANTIAGO SANTANA DÍAZ
Estudio (nivel educativo): 4º ESO OPCIÓN B
Docentes responsables: Ana María Pérez Maza, Nayra Vélez Martel

1.Punto de partida

Partimos de 2 grupos de 4º ESO opción B, siendo la configuración de la siguiente forma:

4ºA: Se trata de un grupo de 23 alumnos/as(12 chicas y 11 chicos) de los cuales uno se encuentra repitiendo y otros dos tienen la materia de tercero pendiente, uno de ellos de incorporación tardía al centro. Además, se trata de un grupo heterogéneo con un nivel medio, en su mayoría.

4ºB:Se trata de un grupo formado por 28 alumnos/a (12 chicas y 16 chicos),, de los cuales hay un alumno repetidor, que no tiene las matemáticas pendientes. Hay una alumna que presenta absentismo y que tiene las matemáticas de 3º de ESO pendientes y otro alumno que tiene las matemáticas pendientes y que presenta dificultades con la materia.
El grupo presenta un nivel académico medio, son algo habladores pero trabajan bien en el aula aunque no tienen muchos hábitos de estudio.

2. 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 adquiera 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.

Justificación según la normativa:

La presente Programación se fundamenta en lo establecido en:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE n.º 106, de 4 de mayo), modificada por Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (BOE n.º 340, de 30 de diciembre).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 205/2023, de 28 de marzo, por el que se establecen medidas relativas a la transición entre planes de estudios, como consecuencia de la aplicación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE n.º 75, de 29 de marzo).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE n.º 76, de 30 de marzo).. (Lo dispuesto en este real decreto se implantó, para los cursos primero y tercero de Educación Secundaria Obligatoria en el curso escolar 2022-2023 y para los cursos segundo y cuarto en el curso 2023-2024)
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE n.º 82, de 6 de abril). (Se implantó para primer curso de Bachillerato en el año académico 2022-2023, y para segundo de Bachillerato, en el curso 2023-2024)
- 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)
- Resolución n.º 744/2023, de 26 de junio de 2023, de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad, por la que se dictan instrucciones para la impartición de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, en el curso 2023-2024, en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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 (BOC n.º 46, de 6 de marzo).

- Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria (BOE n.º 238, de 1 de octubre, BOC n.º 152, de 7 de agosto).
- INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS, INCLUSIÓN E INNOVACIÓN, PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO EN LAS ETAPAS DE EDUCACIÓN INFANTIL, EDUCACIÓN PRIMARIA, EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, DE APLICACIÓN EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS A PARTIR DEL CURSO 2026/2027

Características del centro:

Partiendo de las propuestas pedagógicas que figuran en nuestra PGA, que señalan la importancia de tener en cuenta el contexto y las condiciones socioculturales del alumnado a la hora de de elaborar la programación didáctica, resumimos en este apartado las características principales relacionadas con esos aspectos y que se han tenido en cuenta en la elaboración de esta programación:

En primer lugar, destacamos que nuestro centro se encuentra situado en la zona entre Santidad y Cardones, al noreste del casco de Arucas, y en él se imparten estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Los centros educativos adscritos al IES son: el CEIP El Orobal, El CEIP Santidad y el CEIP Eduardo Rivero de Cardones.

En el presente curso el centro participa en 5 Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares, Eje STEAM y Eje de Arte, Acción Cultural y Cooperación.

Además del proyecto Erasmus, del proyecto Nieve, Cultura y Deporte y del proyecto de Ayudantía, el centro cuenta este curso con los siguientes proyectos adscritos:

- *Conectados/as*
- *Te Doy la Palabra*
-

- *Talleres Musicales*
- *La voz del Santiago Santana*
- *Club de conversación*: Chat & Chill
- *Contigo*
- *Recreos Activos*
- *Warhammer*

Respecto a las características socioeconómicas y culturales de las familias del centro, hay que señalar que éstas se dedican principalmente al sector servicios (pequeño comercio, transporte, restauración…), presentando un nivel económico medio y con un índice de paro similar a la media regional. El nivel cultural de la zona es medio-bajo, pues la mayoría de los padres y las madres no cuentan con estudios superiores.

En muchos casos se observan problemas de conciliación entre la vida familiar y laboral, cómo le sucede a la mayoría de las familias de nuestro país, lo que impide que participen activamente en las actividades del centro y, en algunos casos, que puedan hacer un seguimiento adecuado de la actividad académica de sus hijos e hijas. No obstante, es de especial interés para nuestro centro la implicación de las familias en la educación de sus hijos e hijas, por ello esta situación se observa con preocupación, y se intenta actuar ante estos casos, en coordinación con el Área de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Arucas, con el fin de poder corregirla y garantizar que el alumnado concluya con éxito sus estudios.

En este curso contamos con **26 grupos y 66 profesores y profesoras**. Además de las 27 aulas generales destinadas a los grupos actuales, el edificio dispone de aulas específicas: un aula de Dibujo, tres aulas Medusa, un aula de Informática, un aula de Música, un aula- taller de Tecnología, un Laboratorio de Biología-Geología/Física-Química, dos aulas de PT, 3 aulas para desdobles, dos despachos para Departamentos Didácticos, compartidos por diferentes áreas, un despacho para el Departamento de Orientación, una zona de oficinas (Dirección, Jefatura de Estudios y Secretaría) y la Conserjería. Como zonas comunes, se cuenta con una biblioteca, un salón de Usos Múltiples, utilizado como salón de

Actos (aunque no reúne las condiciones adecuadas) y como sala de proyección; un gimnasio cubierto, dos canchas deportivas, dos vestuarios, un patio, una cafetería y el sótano del edificio, con cuarto trastero y además el centro dispone de dos baños en cada planta (un total de 6) y un ascensor. La infraestructura con la que cuenta el centro es:

• 1 aula de música

• 1 aula taller de tecnología

• 4 aulas de informática

• 3 aulas desdobles

• 1 aula de educación plástica y visual

• 1 laboratorio de física y química-biología y geología

• 1 biblioteca

• 1 Salón de actos y usos múltiples

• 1 gimnasio cubierto

•2 canchas deportivas

• Patio

2.A. Orientaciones metodológicas

2.A.1. Modelos metodológicos

La metodología didáctica empleada en esta etapa debe buscar que el alumnado sea el agente de su propio proceso de aprendizaje al contextualizar de manera funcional los procesos cognitivos, afectivos y psicomotrices. Para ello, el rol docente ha de ser el de guía o facilitador del proceso educativo, de manera que se diseñen y desarrollen situaciones de aprendizaje que partan de centros de interés, proyectos globales e interdisciplinares, etc. lo que permite que el alumnado construya el conocimiento desde sus propios aprendizajes con autonomía y creatividad, logre los objetivos de la etapa, y desarrolle y adquiera, de manera comprensiva y significativa, las competencias.

Las competencias específicas explicitan desempeños que el alumnado debe poder llevar a cabo en situaciones de aprendizaje para cuyo abordaje se requieren los saberes básicos de cada materia, dentro de un marco de atención inclusiva a las diferencias individuales, y a las singularidades y necesidades de cada alumno o alumna. La implementación del currículo de la materia implica, por tanto, la definición, por parte del profesorado, de situaciones de aprendizaje contextualizadas.

Las situaciones de aprendizaje deben ser entendidas como el conjunto de actuaciones y actividades estructuradas, significativas y relevantes que impliquen la movilización de los aprendizajes propios de cada materia en pro del desarrollo y la adquisición, por parte del alumnado, de las competencias recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia. Suponen, por tanto, la herramienta más eficaz para la integración de los elementos curriculares que conforman los bloques competenciales en los que se ha organizado el currículo autonómico: competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores operativos del Perfil de salida, y saberes básicos, referenciados, de manera general, en las explicaciones de los bloques competenciales de las matemáticas.

Las situaciones de aprendizaje son planteadas como tareas, retos, problemas o proyectos, de complejidad gradual, que reconozcan al alumnado como agente activo de su propio aprendizaje. Para ello, será imprescindible que se alcance un equilibrio entre el aprendizaje guiado, el autoaprendizaje constructivo y el aprendizaje experiencial para que, mediante la implementación de propuestas pedagógicas contextualizadas y en función de las particularidades, los ritmos de aprendizaje y los centros de interés del alumnado, este logre aplicar y resolver, en situaciones diversas y de forma autónoma, cooperativa, crítica, creativa y flexible, los retos o problemas que se le planteen, movilizando para ello los conocimientos y las habilidades adquiridos, de manera que se refuerce la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad del alumnado

El currículo tiene en la resolución de problemas la pieza clave de su desarrollo, unas veces como fin, otras como vía por la cual se genera el conocimiento, y otras como nexo entre las diferentes partes del currículo o materias. Pero no se trata de resolver problemas o ejercicios numéricos de manera mecánica al finalizar cada situación de aprendizaje sino de poner énfasis en las diferentes estrategias que permiten

resolver problemas y en las fases de resolución de estos, en los aprendizajes y en los procesos cognitivos. Los problemas deben ser del entorno cotidiano del alumnado, haciendo hincapié en el marco social y cultural de Canarias, con un planteamiento que permita la investigación, el debate en el aula y el desarrollo de las destrezas socioafectivas del alumnado, así como la atención a los distintos ritmos de aprendizaje en alineación con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Para ello el profesorado pondrá en marcha distintos modelos de enseñanza: expositivo, investigación guiada, investigación grupal, deductivo, etc., y metodologías como aprendizaje basado en problemas, flipped classroom y aprendizaje basado en proyectos .

Las tecnologías digitales jugarán un papel importante: desde la calculadora en el aula, no solo para resolver operaciones, sino también para generar conocimiento, hasta la utilización de programas como hojas de cálculo, representación gráfica o geometría dinámica, realización de presentaciones, o elaboración de vídeos, sin olvidarnos de los entornos de aprendizaje virtual, aulas virtuales, webs, etc. El alumnado no solo debe conocerlas, sino entender su utilidad al facilitar la comprensión de las matemáticas, de otras áreas del conocimiento relacionadas con las matemáticas y del mundo que nos rodea. También tendremos en cuenta otro tipo de materiales que permitan dar un enfoque más manipulativo: dados, revistas, folletos publicitarios, facturas, etc.

Las estrategias de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores y los elementos transversales

Tendrán las siguientes características:

1. Igualitario y No Sexista: Se trabajará bajo el principio de la coeducación, entendiéndolo como una forma de educar para la igualdad, sin discriminación por razones de sexo, religión, cultura, discapacidad. Se trabajará cuidando el lenguaje de las actividades, las situaciones que se plantean en los problemas, a través de textos que fomenten estos valores y dando visibilidad a las mujeres matemáticas y en general a las científicas.

2. Participativo: Se trabajará para que los alumnos se sientan responsables de la buena marcha y funcionamiento de la clase, aportando actuaciones y decisiones dentro de su ámbito de responsabilidad.

3. Tolerante y Solidario: Se trabajará la aceptación de la diversidad del aula, entendiendo esta diversidad como fuente de enriquecimiento. Desarrollando desde el área valores como la responsabilidad, la autonomía, el respeto y el espíritu crítico. Se fomentará la cooperación y la ayuda entre iguales

4. Saludable: Se promocionará desde el área los hábitos de vida saludables y construir un ambiente agradable, limpio, sano y tranquilo.

5.Sostenible: Se trabajará para la concienciación sobre la necesidad de reciclar, reutilizar y aprovechar el material escolar. Del mismo modo se promocionará el respeto hacia el medio ambiente, reflexionando sobre la utilización de los recursos naturales que están a nuestro alcance. Desarrollando estrategias que permitan a los alumnos, mantener una actitud crítica ante el consumo. Para ello se fomentará el cuidado de las

instalaciones y el material y se trabajarán actividades matemáticas que aborden estos temas.

6. Asertivo, Sociable y Socializador: Se potenciará un aula en el que las relaciones entre todos estén basadas en la tolerancia, el respeto, la convivencia, la empatía y la integración, utilizando el conflicto como recurso para el crecimiento y fomento del diálogo. Se trabajará la convivencia positiva en la participación activa en la construcción de la misma y en asumir las propias responsabilidades y compromisos adquiridos.

7.Profesional–Integrador: Se intentará ofrecer una enseñanza de calidad que fomente el desarrollo de las competencias personal, profesional y social.

2.A.2. Agrupamientos

Se propondrá tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al grupal, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar, asimismo, la producción y la interacción entre el alumnado, e incluir el uso de recursos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales, conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real, con la finalidad de preparar al alumnado para su futuro personal, académico y profesional.

2.A.3. Espacios

Los espacios escogidos para impartir esta programación serán aula ordinaria, aula de informática, la biblioteca y espacios comunes del centro.

2.A.4. Recursos

Fichas complementarias, cuaderno del alumnado, pizarra normal y digital, recursos web (EVAGD), calculadora, juegos, facturas, catálogos, noticias y material manipulativo, como dados, dominós matemáticos, etc.

2.A.5 Actividades complementarias y extraescolares

Hasta el momento no se ha programado ninguna actividad.

2.A.6 Escenario de enseñanza no presencial

En el caso de que se activase el nivel de RIESGO 3 (por aviso rojo por parte de la Dirección General de Salud Pública y de la Dirección General de Emergencias del Gobierno de Canarias), se aplicará en el centro como medida excepcional la enseñanza no presencial a través del aula virtual EVAGD y por medio de videoconferencia (G-Suite Educativo), con sesiones creadas por el profesorado y coincidiendo con el horario de su materia de clase.

2.B. Atención a la diversidad

Para facilitar la atención a la diversidad se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones para la propuesta de actividades:

- Planificar actividades que faciliten la manipulación y tengan aplicación en la vida cotidiana.
- Proponer actividades que se lleven a cabo con diferentes tipos de agrupamientos.
- Planificar actividades de libre ejecución por parte de los alumnos según intereses.
- Proponer actividades que tengan diferentes posibilidades de ejecución.
- Diseñar actividades que tengan diferentes grados de realización y dificultad.
- Diseñar actividades diversas para un mismo contenido y/o actividades de refuerzo para afianzar contenidos imprescindibles.

La programación de Matemáticas va a tener en cuenta aquellos contenidos en los que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes. En Matemáticas, este caso se presenta sobre todo en la resolución de problemas. Aunque la práctica y la utilización de estrategias de resolución de problemas deben desempeñar un papel importante en el trabajo de todos los alumnos, el tipo de actividad concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes grupos de alumnos; y el grado de complejidad y la profundidad de la comprensión que se alcance no serán iguales en todos los grupos. Este hecho aconseja organizar las actividades y problemas en actividades de refuerzo y de ampliación, en las que puedan trabajar los alumnos más adelantados y los de altas capacidades (ALCAIN). Para ello, se utilizarán diferentes actividades que se encuentran al final de cada unidad de los libros de texto, actividades presentadas en la plataforma EVAGD y dosieres de actividades que permiten que el alumnado trabaje a su ritmo.

La programación va a tener en cuenta también que no todo el alumnado adquiere al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso la programación está diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento.

2.C. Evaluación

La evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado en esta etapa será continua, para valorar su progreso a lo largo del periodo de aprendizaje y adoptar, en cualquier momento del curso y tan pronto como se detecten las dificultades, las medidas de refuerzo pertinentes, con especial atención al alumnado con necesidades educativas especiales, que estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Tendrá asimismo un **carácter formativo**, de manera que sea un referente para la mejora de los procesos de enseñanza y de los de aprendizaje; y **será integradora, diferenciada y conjunta,** de forma que se valore desde todas las materias la consecución de los objetivos

establecidos para la etapa, y el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave, previstas en el Perfil de salida.

Los referentes para la evaluación conjunta de las materias y del grado de desarrollo y adquisición de las competencias, así como para la comprobación del logro de los objetivos de la etapa, en la evaluación continua y final, **serán los criterios de evaluación** establecidos para cada uno de los bloques competenciales en los que se organiza el currículo para la etapa.

Los criterios de evaluación serán los elementos referenciales para el diseño de las situaciones de aprendizaje, ya que establecen el nivel de desempeño esperado en lo que se refiere a los aprendizajes establecidos en cada uno de los bloques competenciales, concretando lo establecido en la competencia específica a cada uno de los niveles en los que se imparten las diferentes materias o ámbitos.

1.Diseño de Situaciones de Aprendizaje e Instrumentos de Evaluación

• El diseño de las Situaciones de Aprendizaje (SA) contemplará una selección variada de instrumentos de evaluación (tales como producciones orales, escritas, pruebas de desempeño, portafolios o registros de observación) vinculados directamente a uno o varios criterios de evaluación.

• Los instrumentos de evaluación tienen como función actuar como soporte o medio para recoger evidencias del desempeño del alumnado respecto a los criterios asociados.

2. Herramientas de Evaluación y Calificadores Cualitativos

•Los criterios de calificación son el conjunto de decisiones o procedimientos que permiten dotar de transparencia, rigor y coherencia al diseño y selección de instrumentos de evaluación que faciliten la recogida y análisis de información sobre el nivel de desempeño del alumnado, así como al posterior registro de dicha información y su conversión en una calificación cualitativa.

• Para sistematizar la observación y establecer el nivel de logro de los aprendizajes, el profesorado empleará herramientas objetivas estructuradas (como rúbricas, listas de cotejo, escalas de valoración, ….).

•De acuerdo con la normativa vigente para la Educación Secundaria Obligatoria, los resultados de la valoración y calificación se expresarán exclusivamente en términos cualitativos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB).

No se hará uso de calificaciones numéricas, ni siquiera de forma orientativa o interna para el cálculo de medias.

•Se utilizarán instrumentos de evaluación variados, accesibles y heterogéneos.

•El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su práctica docente, con el objetivo de conseguir la continua mejora de los mismos.

3. Procedimiento para el Cálculo de la Calificación de los Criterios de Evaluación.

•Dado que un criterio de evaluación se observa de forma continuada a lo largo del curso mediante diversas evidencias, la calificación definitiva de cada Criterio de Evaluación no será el resultado de un cálculo aritmético, **sino del análisis cualitativo del recorrido del alumno.**

Ajustándose a un modelo de evaluación continua y formativa, el profesorado tiene la competencia para decidir cuál de las calificaciones obtenidas refleja de manera más fiel el nivel de logro o desempeño adquirido por el alumnado respecto a un aprendizaje concreto. Se podrá optar por **escoger**:

El **mayor nivel** de logro registrado,

optar por el nivel de **logro que más se repita** en las diferentes evidencias recogidas

o bien por el **último nivel de logro** alcanzado en ese aprendizaje.

Todo ello en función del contexto propio de cada aula y de las características de cada alumno o alumna.

4. Cálculo de la Calificación de la Materia

• La calificación final de la materia en las sesiones de evaluación final (a los nueve meses) reflejará una valoración global del nivel de desempeño adquirido en cada uno de los Criterios de Evaluación trabajados a lo largo del curso.

• Principio de equidad: Todos los criterios de evaluación implementados tienen exactamente la misma importancia y valor legal; no se aplicarán ponderaciones diferenciadas ni se otorgará mayor peso a unos criterios frente a otros.

• Las evaluaciones parciales (trimestrales) tendrán un carácter meramente informativo, formativo y diagnóstico, sin cerrar de forma estanca los aprendizajes, permitiendo la recuperación y superación progresiva de los criterios en períodos sucesivos.

5. Calificación Colegiada de las Competencias Clave

• La evaluación y calificación colegiada de las Competencias Clave se llevará a cabo en la sesión de evaluación final por parte de todo el equipo docente.

• Los resultados colegiados de las competencias clave se expresarán en los términos oficiales: Poco adecuado, Adecuado, Muy Adecuado y Excelente.

2.D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación

El Departamento tratará de corregir estas carencias, llevando a cabo con dicho alumnado un seguimiento más exhaustivo de sus progresos en la materia y reforzando las deficiencias que presente con actividades de apoyo.

El alumnado dispondrá de oportunidades para recuperar los criterios de evaluación no superados, tanto en las situaciones de aprendizaje posteriores como mediante pruebas o actividades de recuperación. Estas serán un instrumento más para recoger evidencias, sin ponderación, y el nivel de logro obtenido se incorporará al recorrido del criterio según lo establecido en el apartado

2.C. Al final del curso se realizará una prueba o actividad de recuperación de los criterios de evaluación aún no superados.

Además, el alumnado deberá entregar las producciones que el profesorado indique como necesarias para obtener evidencias de criterios de evaluación concretos de la materia.

Plan de ampliación

Para aquel alumnado que presente una rápida asimilación de los contenidos se le ofertarán actividades más complejas referidas sobre todo a la resolución de problemas y sus estrategias principales como ensayo-error, resolver un problema semejante más sencillo, manipular y experimentar manualmente, descomponer el problema en pequeños problemas, experimentar y extraer pautas (inducir), hacer esquemas, tablas, dibujos representación, empezar desde atrás, reducción al absurdo,etc.

Medidas de refuerzo y recuperación para el alumnado con materias pendientes del curso anterior

El departamento establece una prueba de carácter obligatorio, fijada para febrero(y una segunda convocatoria en el mes de abril), que recoge los contenidos básicos correspondientes al curso pasado.

Para orientar al alumnado se le facilitará un cuadernillo de trabajo con actividades que le servirán para preparar dicha prueba y que se publicará en la página web del centro junto con información sobre las fechas de dichas pruebas. El profesorado correspondiente hará un seguimiento del trabajo del alumnado con este material y resolverá las dudas que este le plantee. Al ser las matemáticas una materia de continuidad, esta prueba es un instrumento válido para comprobar si el alumnado ha alcanzado las capacidades de los cursos anteriores. Asimismo, la materia pendiente se considerará superada si se obtiene una calificación positiva en dicha prueba. La prueba será un instrumento más para recoger evidencias, sin ponderación, y la valoración de la materia pendiente se referirá a los criterios de evaluación de 1º ESO y se expresará en los términos IN, SU, BI, NT o SB.

El departamento ha decidido que el alumnado que obtenga calificación positiva en la primera y la segunda evaluación del curso actual superará

la materia pendiente del curso anterior (y no tendrá que presentarse a la segunda convocatoria).

El alumnado con Adaptación Curricular en Matemáticas no realizará la prueba de pendientes de 1º ESO: su materia pendiente se considerará superada cuando alcance los criterios de evaluación establecidos en su adaptación.

El alumnado y sus familias serán informados por el profesorado de la materia del curso actual a través de una circular enviada mediante Pincel Ekade.

Sistemas alternativos de evaluación

El alumnado que no supere alguna evaluación, por motivos extraordinarios, como inasistencias justificadas por motivos de salud o alguna otra razón; o bien inasistencias injustificadas, que le lleven a la pérdida del derecho a la evaluación continua se tendrá en cuenta:

En el primer caso, y si el alumnado estuviera en disposición de seguir trabajando desde su domicilio, se arbitrará la manera de hacerle llegar actividades y materiales que le permitan un seguimiento lo más satisfactorio posible de la asignatura; en caso contrario, a su regreso, y tras un periodo de adaptación se realizará una serie de pruebas y/o actividades para la valoración de la materia trabajada durante su ausencia. En el segundo de los supuestos, únicamente tendrá derecho a una prueba extraordinaria al final de curso sobre la materia impartida durante el curso.

3. 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 Proyecto de Decreto 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)-.

4. Situaciones de Aprendizaje

A continuación se expone la secuenciación de las situaciones de aprendizaje:

SA N.º 1: "¡Enredos sociales!"

ESTADÍSTICA

La estadística es una herramienta valiosa en muchas áreas de estudio y aplicaciones prácticas y su aprendizaje va a ayudar a nuestros estudiantes a tomar decisiones de la vida cotidiana. Por ello, la situación de aprendizaje propuesta en esta unidad plantea una serie de cuestiones al alumnado: ¿a cuántas redes sociales perteneces?, ¿cuánto tiempo les dedicas?, etc., para que los estudiantes dibujen gráficos con los datos

recabados y ejecuten otros cálculos estadísticos. De este modo, ponen en práctica los contenidos aprendidos a lo largo de la unidad y valoran su funcionalidad en su contexto próximo.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Adquisición de habilidades para interpretar correctamente resultados estadísticos y tomar decisiones informadas.
- Desarrollo de habilidades para la recopilación y organización adecuada y precisa de datos.
- Comprensión de contenidos teóricos y su correcta aplicación práctica.
- Muestra motivación por solucionar de forma efectiva retos y desafíos matemáticos.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Muestras y frecuencias.
- Gráficos estadísticos.
- Medidas de centralización.
- Medidas de posición.
- Medidas de dispersión.
- Variable estadística bidimensional.
- Diagramas de dispersión.
- La interpretación de gráficos relativos a estudios sociológicos.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C5, C6, C7, C8, C9	1.1; 1.2;1.3; 3.1; 6.1; 6.2; 7.1; 8.1; 9.1; 9.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1,	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1,3.2 Bloque V: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 3.1,	●Observación sistemática. ●Encuestación. ●Análisis de documentos. ●Análisis de producciones.	●Registro anecdótico ●Escalas de valoración ●Listas de control ●Diario de clase del profesorado	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ●Esquemas de los

		CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3	3.2, 3.3 Bloque VI: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.2		● Entrevistas ● Cuestionarios ● Formularios ● Rúbricas ● Listas de cotejo	contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

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

<table>
<tr><td colspan="5">ver apartado 2.A.1</td></tr>
<tr><td colspan="5">Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Actividades complementarias y extraescolares</td></tr>
<tr><td colspan="5">El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Periodo implementación</td><td>Desde el 14 de septiembre al 9 de octubre</td><td>Nº de sesiones: 16</td><td>Trimestre:Primero</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</td><td colspan="3">No se prevé la vinculación coordinada.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Valoración del Ajuste</td><td>Desarrollo</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Propuestas de Mejora</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SA N.º 2: “¿Jugamos?”

PROBABILIDAD</td></tr>
<tr><td>El estudio de la probabilidad es esencial para entender y manejar la incertidumbre en numerosos contextos. Para ello, a lo largo de esta última</td></tr>
</table>

unidad del curso, los alumnos y alumnas van a adquirir las herramientas fundamentales para el análisis de datos, la predicción de resultados y la comprensión de fenómenos aleatorios. De este modo, el alumnado tendrá las herramientas necesarias para cuantificar la incertidumbre y el riesgo asociados con diferentes opciones y escenarios.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Identificación y descripción de situaciones de carácter aleatorio en su entorno próximo.
- Aplicación de cálculos de probabilidades en la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Vinculación de los contenidos trabajados con áreas multidisciplinares.
- Valoración de la utilidad de las matemáticas en su día a día.
- Uso de métodos y técnicas para calcular probabilidades en diferentes contextos.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Métodos de conteo.
- Números combinatorios.
- Variaciones y permutaciones.
- Combinaciones.
- Experimentos aleatorios. Sucesos.
- Operaciones con sucesos.
- Frecuencia y probabilidad.
- Regla de Laplace.
- Propiedades de la probabilidad.
- Probabilidad condicionada.
- El análisis combinatorio.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C2, C5, C6, C8, C9, C10	1.1. 1.3; 2.1, 3.2,	STEM1, STEM2, STEM3,	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1,3.2	●Observación sistemática. ●Encuestación.	●Registro anecdótico ●Escalas de	●Pruebas objetivas Pruebas objetivas orales o escritas con

	5.1; 6.1 8.1;: 10.1; 10.2	STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3	Bloque V: 2.1, 2.2 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2	●Análisis de documentos. ●Análisis de producciones.	valoración ●Listas de control ●Diario de clase del profesorado ●Entrevistas ●Cuestionarios ●Formularios ●Rúbricas ●Listas de cotejo	ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ●Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ●Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ●Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	●Gran grupo ●Parejas ●Grupos pequeños ●Individual	●Aula ●Aula de informática ●Biblioteca ●Casa ●Espacios comunes del	●Fichas complementarias ●Material fungible ●Libreta del alumnado ●Pizarra normal y digital ●Recursos web (EVAGD) ●Calculadora ●Juegos

		centro educativo.	

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores
ver apartado 2.A.1
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS
Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.
Actividades complementarias y extraescolares
El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.

Periodo implementación		Desde el 12 de octubre al 30 de octubre	Nº de sesiones: 12	Trimestre:Primero
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:		No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste	**Desarrollo**			
	Propuestas de Mejora			

SA N.º 3: “¡Hasta el infinito y más allá!”

NÚMEROS REALES. POTENCIAS, RADICALES Y LOGARITMOS

Vamos a dividir esta situación de aprendizaje en dos bloque:

1. Matemática financiera: En la vida cotidiana, las personas y las empresas deben tomar decisiones financieras vinculadas con el ahorro, la inversión, la solicitud de préstamos, etc. El conocimiento de las matemáticas financieras va a ayudar a los alumnos y alumnas a llevar a cabo decisiones informadas y evaluar las implicaciones económicas de cada opción. Para ello, se les propone una situación de aprendizaje en la que pondrán a prueba su entendimiento del sistema económico analizando los productos bancarios.
2. Potencias, radicales y logaritmos.

El afán del ser humano por descubrir y aprender no se ha circunscrito a explorar nuestro mundo, sino que además queremos conocer lo que hay más allá de las estrellas que podemos ver a través de nuestras ventanas mirando al cielo. A lo largo de la unidad, el alumnado irá adquiriendo habilidades y destrezas matemáticas que le permitirán calcular distancias astronómicas para lo cual se apoyará en el uso de las potencias y sus propiedades.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Muestra de esfuerzo por presentar sus soluciones matemáticas de forma limpia y legible.
- Expresión de números en notación científica para la consecución de operaciones con ellos.
- Utilización de herramientas tecnológicas de forma efectiva para facilitar sus cálculos y análisis.
- Relación de los problemas matemáticos con disciplinas y áreas multidisciplinares: igualdad, sanidad, medioambiente, etc.
- Realización de actividades grupales favoreciendo el buen entendimiento de todos los participantes.
- Valoración del esfuerzo y la perseverancia en el estudio de las matemáticas.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Números reales.
- Intervalos
- Porcentajes, porcentajes encadenados.
- Potencia de exponente entero.
- Notación científica.
- Logaritmos.
- Propiedades de los logaritmos.
- Radicales.
- Potencias de exponente fraccionario.
- Operaciones con radicales.
- Racionalización.

<table>
<tr><th colspan="7">FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</th></tr>
<tr><th>Competencias específicas</th><th>Criterios de evaluación</th><th>Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.</th><th>Saberes básicos</th><th>Técnicas de evaluación</th><th>Herramientas de evaluación</th><th>Instrumentos de evaluación</th></tr>
<tr><td>C1, C3, C5, C6, C7, C9</td><td>1.1; 1.2; 1.3
2.1;
3.1; 3.2;
5.1;
7.1;
9.1, 9.2</td><td>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC1, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4</td><td>Bloque I:
1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1, 3.2
Bloque IV:
1.1; 2.1; 2.3
Bloque VI:
1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2</td><td>●Observación sistemática.
●Encuestación.
●Análisis de documentos.
●Análisis de producciones.</td><td>●Registro anecdótico
●Escalas de valoración
●Listas de control
●Diario de clase del profesorado
●Entrevistas
●Cuestionarios
●Formularios
●Rúbricas
●Listas de cotejo</td><td>●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA).
●Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc.
●Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.
●Portafolio, carpeta de evidencias.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Productos</th><th colspan="4">Tipos de evaluación según el agente</th></tr>
<tr><td colspan="3">● Resolución de problemas
● Pruebas objetivas orales o escritas
● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc
● Observación directa
● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.</td><td colspan="4">●Heteroevaluación
●Autoevaluación</td></tr>
</table>

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 5	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores
ver apartado 2.A.1

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS
Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.

Actividades complementarias y extraescolares
El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria y extraescolar.

Periodo implementación		Desde el 3 de noviembre al 27 de noviembre	Nº de sesiones: 16	Trimestre: Primero
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:		No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste	**Desarrollo**			
	Propuestas de			

	Mejora	

SA N.º 4: “Gigantes de la ciudad”

TRIGONOMETRÍA

El estudio de la trigonometría consiste en el análisis y medición de diferentes espacios a través de su clasificación por triángulos y de este modo resolver problemas de la vida cotidiana. En arquitectura y sobre todo para la medición de diferentes alturas de rascacielos, buscando los ángulos adecuados este método es muy útil. De este modo, se establece una profunda conexión de las matemáticas con otras áreas y se contribuye a que los alumnos y alumnas desarrollen una visión más amplia y coherente de la materia.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Desarrollo del pensamiento abstracto y el razonamiento lógico a partir de la adquisición de los contenidos de la unidad.
- Resolución de problemas prácticos y teóricos en diversos campos y disciplinas.
- Adquisición de destrezas y herramientas para resolver problemas geométricos progresivamente más complejos.
- Visualización y manipulación de conceptos relacionados con la trigonometría.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Medidas de un ángulo.
- Razones trigonométricas de un ángulo agudo.
- Relaciones entre las razones trigonométricas.
- Razones trigonométricas de 30º, 45º y 60º.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Signo de las razones trigonométricas.
- Relaciones entre las razones trigonométricas de ciertos ángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Resolución de un triángulo cualquiera.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores operativos de las**	**Saberes básicos**	**Técnicas de evaluación**	**Herramientas de evaluación**	**Instrumentos de evaluación**

		competencias clave. Perfil de salida.				
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9	1.2; 2.1; 3.1.; 3.2; 4.1; 4.2; 5.1; 6.1; 6.2; 8.1; 8.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4, CECC1	Bloque I: 1.1, 1.2, 2.2, Bloque II: 1.1 Bloque III: 1.1, 2.1; 4.1, 4.2, 4.3 Bloque IV: 1.1; 2.1, 2.3, 4.1, 6.1;6.2; 6.3 Bloque VI: 1.1,	● Observación sistemática. ● Encuestación. ● Análisis de documentos. ● Análisis de producciones.	● Registro anecdótico ● Escalas de valoración ● Listas de control ● Diario de clase del profesorado ● Entrevistas ● Cuestionarios ● Formularios ● Rúbricas ● Listas de cotejo	● Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ● Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias.
Productos				**Tipos de evaluación según el agente**		
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un				● Heteroevaluación ● Autoevaluación		

procedimiento o problema.	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores
ver apartado 2.A.1

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS
Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.

Actividades complementarias y extraescolares
El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.

Periodo implementación	Desde el 1 de diciembre al 22 de enero.	Nº de sesiones: 16	Trimestre: Segundo
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste – **Desarrollo**			
Valoración del Ajuste – **Propuesta**			

	s de Mejora	

SA N.º 5: "¡Más allá de X!"

POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

La presente situación de aprendizaje se centra en el estudio y la aplicación de los polinomios como herramienta fundamental del lenguaje algebraico, permitiendo al alumnado modelizar, analizar y resolver situaciones matemáticas de diversa complejidad. A través del trabajo con expresiones algebraicas, se pretende que el alumnado desarrolle un pensamiento estructurado y riguroso, capaz de establecer relaciones, generalizar patrones y argumentar con precisión.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Verificación de los resultados matemáticos para comprobar que la solución o la respuesta obtenida es correcta.
- Realización de cálculos matemáticos, progresivamente más precisos y fiables.
- Reflexión sobre los procesos de resolución y presentación de argumentos sólidos que respalden sus razonamientos.
- Apreciación de la funcionalidad de los aprendizajes adquiridos valorando las matemáticas en el entorno.
- Interpretación y representación de datos matemáticos en gráficos y tablas.

En esta parte se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Repaso Polinomios.
- Potencia de un polinomio.
- Igualdades notables.
- División de polinomios.
- Teorema del resto.
- Raíces de un polinomio.
- Factorización de polinomios.
- Fracciones algebraicas sencillas.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias	Criterios de	Descriptores	Saberes	Técnicas de	Herramientas de	Instrumentos de

específicas	evaluación	operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	básicos	evaluación	evaluación	evaluación
C1, C2, C5, C6, C7, C8, C9	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 4.1; 4.2 5.1; 7.1; 8.1; 8.2; 9.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC1, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque IV: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.2	●Observación sistemática. ●Encuestación. ●Análisis de documentos. ●Análisis de producciones.	●Registro anecdótico ●Escalas de valoración ●Listas de control ●Diario de clase del profesorado ●Entrevistas ●Cuestionarios ●Formularios ●Rúbricas ●Listas de cotejo	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ●Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ●Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ●Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	Tipos de evaluación según el agente
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	●Heteroevaluación ●Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			
Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**

Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

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

ver apartado 2.A.1

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

Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.

Actividades complementarias y extraescolares

El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.

Periodo implementación	Desde el 25 de enero al 26 de febrero.	Nº de sesiones: 16	Trimestre: Segundo
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste — **Desarrollo**			
Valoración del Ajuste — **Propuestas de Mejora**			

SA N.º 6: "¡La incógnita está servida!"

ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS

El estudio de las ecuaciones, sistemas de ecuaciones lineales y no lineales e inecuaciones es esencial para desarrollar habilidades matemáticas sólidas y aplicar estos conocimientos en diversas situaciones y problemas de la vida real. De manera transversal se trabajan algunas actividades relacionadas con el respeto al medioambiente, el cuidado personal y el consumo responsable.

De forma paralela, van a adquirir destrezas para resolver ecuaciones e inecuaciones aplicando diversas técnicas de resolución e interpretación de gráficos. Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Verificación de los resultados matemáticos para comprobar que la solución o la respuesta obtenida es correcta.
- Realización de cálculos matemáticos, progresivamente más precisos y fiables.
- Reflexión sobre los procesos de resolución y presentación de argumentos sólidos que respalden sus razonamientos.
- Apreciación de la funcionalidad de los aprendizajes adquiridos valorando las matemáticas en el entorno.
- Interpretación y representación de datos matemáticos en gráficos y tablas.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Repaso ecuaciones segundo grado, ecuaciones grado mayor que 2, ecuaciones bicuadradas.
- Sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.
- Otros tipos de ecuaciones.
- Inecuaciones. Sistemas de inecuaciones.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C2, C5, C6, C7, C8, C9, C10	1.2; 1.3; 2.1; 3.2; 4.1; 4.2 6.1; 6.2;	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4,STEM5, CD1, CD2, CD3,	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque IV:	●Observación sistemática. ●Encuestación. ●Análisis de documentos.	●Registro anecdótico ●Escalas de valoración ●Listas de control	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba

	7.1; 9.1 10.1	CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC1, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3, 2.2	● Análisis de producciones.	● Diario de clase del profesorado ● Entrevistas ● Cuestionarios ● Formularios ● Rúbricas ● Listas de cotejo	final de la SA). ● Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

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

<table>
<tr><td colspan="5">ver apartado 2.A.1</td></tr>
<tr><td colspan="5">Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Actividades complementarias y extraescolares</td></tr>
<tr><td colspan="5">El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Periodo implementación</td><td>Desde el 1 de marzo al 2 de abril.</td><td>Nº de sesiones: 16</td><td>Trimestre: Segundo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</td><td colspan="3">No se prevé la vinculación coordinada.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Valoración del Ajuste</td><td>Desarrollo</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Propuestas de Mejora</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SA N.º 7: “Las matemáticas dibujando la realidad”

FUNCIONES Y SU REPRESENTACIÓN</td></tr>
<tr><td>La presente situación de aprendizaje se centra en el estudio de las funciones como herramienta fundamental para describir, interpretar y modelizar relaciones entre magnitudes en distintos contextos. El alumnado desarrollará una comprensión progresiva del concepto de función, integrando tanto</td></tr>
</table>

su representación algebraica como gráfica, y estableciendo conexiones entre ambas.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Proporción de ejemplos y aplicaciones prácticas a las explicaciones teóricas.
- Fomento del trabajo en equipo mostrando colaboración y empatía entre ellos.
- Desarrollo de habilidades para la resolución de problemas relacionados con las funciones.
- Muestra conciencia del valor de las matemáticas en nuestra vida cotidiana.
- Desarrollo de la comunicación y el lenguaje matemático para expresar conceptos y resultados de manera clara y concisa.
- Aplicación de las matemáticas a una amplia gama de disciplinas científicas y tecnológicas.
- Muestra precisión y rigor en sus procesos y sus resultados matemáticos.
- Mejora del razonamiento lógico y las habilidades analíticas.

En esta SA, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Concepto de función.
- Dominio y recorrido de una función.
- Continuidad y puntos de corte con los ejes.
- Crecimiento y decrecimiento.
- Simetría y periodicidad.
- Funciones definidas a trozos.
- Funciones polinómicas.
- Funciones racionales.
- Funciones exponenciales.
- Funciones logarítmicas.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C5, C6, C7,	1.1; 1.2; 1.3; 5.1; 6.1; 6.2;	STEM1, STEM2, STEM3,	Bloque I: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2	●Observación sistemática. ●Encuestación.	●Registro anecdótico ●Escalas de	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema

C8	7.1; 10.1; 10.2;	STEM4,STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC1, CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3, CC4	Bloque II: 2.1 Bloque III: 2.2 Bloque IV: 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 6.3 Bloque V: 1.1, 1.2, 1.4, 1.5	● Análisis de documentos. ● Análisis de producciones.	valoración ● Listas de control ● Diario de clase del profesorado ● Entrevistas ● Cuestionarios ● Formularios ● Rúbricas ● Listas de cotejo	o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ● Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias. ●

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora

			● Juegos

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores
ver apartado 2.A.1
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS
Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.
Actividades complementarias y extraescolares
El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.

Periodo implementación		Desde el 5 de abril al 7 de mayo.	Nº de sesiones: 20	Trimestre: Segundo
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:		No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste	**Desarrollo**			
	Propuestas de Mejora			

SA N.º 8: “La ruta hacia la solución” **VECTORES Y RECTAS**
La presente situación de aprendizaje se centra en el estudio de los vectores y las ecuaciones de la recta como herramientas fundamentales para

describir posiciones, trayectorias y movimientos en el plano. A partir de contextos cercanos y visuales, como el análisis de desplazamientos o figuras en el espacio, se pretende que el alumnado comprenda cómo las matemáticas permiten representar de manera precisa situaciones dinámicas y relaciones geométricas.

El trabajo con vectores y rectas favorece el desarrollo del pensamiento espacial y abstracto, así como la capacidad de modelizar y resolver problemas en distintos ámbitos. A través de la interpretación de representaciones gráficas y algebraicas, el alumnado aprenderá a relacionar distintas formas de expresar una misma realidad matemática, avanzando en la comprensión del lenguaje simbólico y su aplicación en contextos diversos.

Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:

- Desarrollo de habilidades para la resolución de problemas relacionados con las ecuaciones y sus trayectorias.
- Desarrollo del pensamiento abstracto y el razonamiento lógico a partir de la adquisición de los contenidos de la unidad.
- Resolución de problemas prácticos y teóricos en diversos campos y disciplinas.
- Visualización y manipulación de conceptos relacionados con los vectores y sus ecuaciones sobre la recta.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Vectores.
- Operaciones con vectores.
- Ecuación vectorial de la recta.
- Ecuaciones paramétricas de la recta.
- Ecuación continua de la recta.
- Ecuación punto-pendiente y explícita de la recta.
- Ecuación general de la recta.
- Posición relativa de dos rectas en el plano.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C2, C5, C7, C8, C9,	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 5.1;	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4,STEM5,	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2,	●Observación sistemática. ●Encuestación.	●Registro anecdótico ●Escalas de	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema

	7.1; 8.1; 8.2; 9.2	CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3	3,1,3.2 Bloque III: 1.1, 2.1, 2.2, 3.1 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3	● Análisis de documentos. ● Análisis de producciones.	valoración ● Listas de control ● Diario de clase del profesorado ● Entrevistas ● Cuestionarios ● Formularios ● Rúbricas ● Listas de cotejo	o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ● Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

		centro educativo.	
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
ver apartado 2.A.1			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.			
Actividades complementarias y extraescolares			
El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.			
Periodo implementación	Desde el 10 de mayo al 21 de mayo.	Nº de sesiones:10	Trimestre: Tercero
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	No se prevé la vinculación coordinada.		
Valoración del Ajuste — **Desarrollo**			
Valoración del Ajuste — **Propuestas de Mejora**			

SA N.º9 : "El arte de transformar" **MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS**
El estudio de los movimientos y semejanzas en matemáticas no solo es importante para el desarrollo de habilidades matemáticas, sino también

para su aplicación en el mundo real. Por ello, se propone una situación de aprendizaje en la que los estudiantes van a poner en práctica los contenidos adquiridos para diseñar maquetas de modelismo ferroviario teniendo en cuenta las medidas, escalas y proporciones de sus piezas. El fin es que diseñen y construyan objetos y estructuras con las dimensiones adecuadas. De este modo, se establece una profunda conexión de las matemáticas con otras áreas y se contribuye a que los alumnos y alumnas desarrollen una visión más amplia y coherente de la materia.

- Los procesos de trabajo en los que se incidirá estarán relacionados con los siguientes aspectos:
- Desarrollo del pensamiento abstracto y el razonamiento lógico a partir de la adquisición de los contenidos de la unidad.
- Resolución de problemas prácticos y teóricos en diversos campos y disciplinas.
- Adquisición de destrezas y herramientas para resolver problemas geométricos progresivamente más complejos.
- Visualización y manipulación de figuras en el plano reconociendo sus movimientos para crear figuras transformadas.

En esta unidad, se abordarán los siguientes aspectos de aprendizaje:

- Movimientos en el plano.
- Traslaciones. Giros. Simetrías.
- Semejanzas. Semejanza de triángulos. Semejanza de triángulos rectángulos.
- Aplicaciones de la semejanza de triángulos.
- Semejanza en áreas y volúmenes.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9,	1.2; 2.1; 3.1.; 3.2; 5.1; 6.1; 6.2; 8.1; 8.2 9.2; 10.2	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4,STEM5, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE2; CE3; CCEC3, CCEC4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CC1, CC2, CC3	Bloque III: 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3 Bloque IV:1.1, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3	●Observación sistemática. ●Encuestación. ●Análisis de documentos. ●Análisis de producciones.	●Registro anecdótico ●Escalas de valoración ●Listas de control ●Diario de clase del profesorado ●Entrevistas ●Cuestionarios ●Formularios ●Rúbricas	●Pruebas objetivas orales o escritas con ayuda de un esquema o resumen y sin ayuda del esquema(prueba final de la SA). ●Esquemas de los contenidos trabajados en la SA, Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas,

					● Listas de cotejo	esquemas etc. ● Trabajos, informes, presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema. ● Portafolio, carpeta de evidencias.

Productos	**Tipos de evaluación según el agente**
● Resolución de problemas ● Pruebas objetivas orales o escritas ● Fichas de Trabajo, informes de investigación, tareas, esquemas etc ● Observación directa ● Trabajos, Presentaciones orales, explicación de un procedimiento o problema.	● Heteroevaluación ● Autoevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	**Agrupamientos**	**Espacios**	**Recursos**
Ver apartado 2.A.1.	● Gran grupo ● Parejas ● Grupos pequeños ● Individual	● Aula ● Aula de informática ● Biblioteca ● Casa ● Espacios comunes del centro educativo.	● Fichas complementarias ● Material fungible ● Libreta del alumnado ● Pizarra normal y digital ● Recursos web (EVAGD) ● Calculadora ● Juegos

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

ver apartado 2.A.1

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

Ejes de la Red Canaria-InnovAS: Eje de Salud, Eje de Educación ambiental y Sostenibilidad, Eje de Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género y Eje de

<table>
<tr><td colspan="5">Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Actividades complementarias y extraescolares</td></tr>
<tr><td colspan="5">El Departamento no tiene planeado ninguna actividad complementaria ni extraescolar.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Periodo implementación</td><td>Desde el 31 de mayo al 18 de junio.</td><td>Nº de sesiones:8</td><td>Trimestre: Tercero</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</td><td colspan="3">No se prevé la vinculación coordinada.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Valoración del Ajuste</td><td>Desarrollo</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Propuestas de Mejora</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

TABLA RESUMEN

SA	NOMBRE. CONTENIDO	SABERES (4º ESO MATEMÁTICAS OPCIÓN B)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
1	SA N.º 1: "¡Enredos sociales!" ESTADÍSTICA	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1,3.2 Bloque V: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3 Bloque VI: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.2	1.1; 1.2;1.3; 3.1; 6.1; 6.2; 7.1; 8.1; 9.1 9.2	16	Desde el 14 de septiembre al 9 de octubre Trimestre: Primero
2	SA N.º 2: "¿Jugamos?" PROBABILIDAD	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1,3.2 Bloque V: 2.1, 2.2 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2	1.1. 1.3; 2.1 3.2, 5.1; 6.1 8.1 10.1; 10.2	12	Desde el 12 de octubre al 30 de octubre Trimestre: Primero
3	SA N.º 3: "¡Hasta el infinito y más allá!" NÚMEROS REALES. POTENCIAS, RADICALES Y LOGARITMOS	Bloque I: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1, 3.2 Bloque IV: 1.1; 2.1; 2.3 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2	1.1; 1.2; 1.3 2.1 3.1; 3.2; 5.1; 7.1; 9.1, 9.2	16	Desde el 3 de noviembre al 27 de noviembre Trimestre: Primero
4	SA N.º 4: "Gigantes de la ciudad" TRIGONOMETRÍA	Bloque I: 1.1, 1.2, 2.2, Bloque II: 1.1 Bloque III: 1.1, 2.1; 4.1, 4.2, 4.3 Bloque IV: 1.1; 2.1, 2.3, 4.1, 6.1;6.2; 6.3 Bloque VI: 1.1,	1.2; 2.1; 3.1.; 3.2; 4.1; 4.2; 5.1; 6.1; 6.2; 8.1; 8.2	16	Desde el 1 de diciembre al 22 de enero. Trimestre: Segundo

SA	NOMBRE. CONTENIDO	SABERES (4º ESO MATEMÁTICAS OPCIÓN B)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
5	SA N.º 5: "¡Más allá de X!" POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque IV: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.2	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 4.1; 4.2 5.1; 7.1; 8.1; 8.2; 9.2	16	Desde el 25 de enero al 26 de febrero. Trimestre: Segundo
6	SA N.º 6: "¡La incógnita está servida!" ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque IV: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3, 2.2	1.2; 1.3; 2.1; 3.2; 4.1; 4.2 6.1; 6.2; 7.1; 9.1 10.1	16	Desde el 1 de marzo al 2 de abril. Trimestre: Segundo y tercero.
7	SA N.º 7: "Las matemáticas dibujando la realidad" FUNCIONES Y SU REPRESENTACIÓN	Bloque I: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque II: 2.1 Bloque III: 2.2 Bloque IV: 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 6.3 Bloque V: 1.1, 1.2, 1.4, 1.5	1.1; 1.2; 1.3; 5.1; 6.1; 6.2; 7.1; 10.1; 10.2;	20	Desde el 5 de abril al 7 de mayo. Trimestre: Tercero
8	SA N.º 8: "La ruta hacia la solución" VECTORES Y RECTAS	Bloque I: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3,1,3.2 Bloque III: 1.1, 2.1, 2.2, 3.1 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 5.1; 7.1; 8.1; 8.2; 9.2	10	Desde el 10 de mayo al 21 de mayo. Trimestre: Tercero

SA	NOMBRE. CONTENIDO	SABERES (4º ESO MATEMÁTICAS OPCIÓN B)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
9	SA N.º9 : "El arte de transformar" MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS	Bloque III: 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3 Bloque IV:1.1, 6.1, 6.2, 6.3 Bloque VI: 1.1, 1.2, 1.3	1.2; 2.1; 3.1.; 3.2; 5.1; 6.1; 6.2; 8.1; 8.2 9.2 10.2	8	Desde el 31 de mayo al 18 de junio. Trimestre: Tercero

4º ESO Matemáticas Académicas B		1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	6.1	6.2	7.1	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
SA1	"¡Enredos sociales!" ESTADÍSTICA (16 sesiones)	X	X	X		X					X	X	X	X		X	X		
SA2	"¿Jugamos?" PROBABILIDAD (12 sesiones)	X		X	X		X			X	X			X			X	X	X
SA 3	"¡Hasta el infinito y más allá!" NÚMEROS REALES. POTENCIAS, RADICALES Y LOGARITMOS (16 sesiones)	X	X	X	X	X	X			X			X			X	X		

SA 4	"Gigantes de la ciudad" TRIGONOMETRÍA (16 sesiones)		X		X	X	X	X	X	X	X	X			X			
SA 5	"¡Más allá de X!" POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS (16 sesiones)	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X		X	
SA 6	"¡La incógnita está servida!" ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS (16 sesiones)		X	X	X		X	X	X		X	X	X			X		X	
SA 7	"Las matemáticas dibujando la realidad" FUNCIONES Y SU REPRESENTACIÓN (20 sesiones)	X	X	X						X	X	X	X					X	X
SA 8	"La ruta hacia la solución" VECTORES Y RECTAS (10 sesiones)	X	X	X	X					X			X	X	X		X		
SA 9	"El arte de transformar" MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS (8 sesiones)		X		X	X	X			X	X	X		X	X		X		X

5. ANEXO I: Competencias Clave y Descriptores Operativos

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

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

Descriptores operativos:

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 comunicarse 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 plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos:

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

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

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

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos:

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)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos:

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)

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

Descriptores operativos:

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 contrastarla 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)

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

Descriptores operativos:

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)

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

Descriptores operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos consentido 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)

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

Descriptores operativos:

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.

6. ANEXO II: Competencias Específicas, Criterios de Evaluación y Saberes Básicos

En el currículo de Matemáticas se han establecido diez competencias específicas que se concretan en un total de dieciocho criterios de evaluación. Estos criterios de evaluación presentan una marcada naturaleza competencial, de manera que se relacionan directamente con los descriptores operativos del Perfil de salida a los que contribuye la competencia específica.

Competencia específica 1

Con el desarrollo de esta competencia específica (C1), se trabajará la resolución de problemas que constituye un eje fundamental en el

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

Los tres criterios de evaluación relacionados con esta competencia específica (C1), se centran, por tanto, en la resolución de problemas: su interpretación, modelización y posterior resolución por medio de diferentes herramientas y estrategias que, utilizadas de forma adecuada, llevan a la solución del problema a partir de los conocimientos necesarios. A medida que aumenta el nivel curricular, se exigirá que el alumnado seleccione y aplique, de manera autónoma, dichas estrategias y herramientas, analizando sus limitaciones e idoneidad.

Competencia específica 2

La finalidad de esta competencia específica (C2), es analizar las soluciones obtenidas de un problema, lo que constituye la fase final de su resolución, potenciando así la reflexión crítica sobre su validez. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación o de estrategias para validarlas soluciones y su alcance.

El criterio de evaluación que compone esta competencia específica (C2), está dirigido a la comprobación de la validez de las soluciones, la selección de las soluciones óptimas y la justificación de las mismas en toda la etapa de la ESO, trabajando en los dos últimos años sus aplicaciones en diferentes contextos, valorando tanto la corrección matemática como aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros.

Competencia específica 3

Esta competencia (C3), persigue plantear, razonar, argumentar y demostrar conjeturas, procedimientos que han estado siempre inherentes al quehacer matemático. Desde un punto de vista histórico, los desafíos que han supuesto las demostraciones de ciertos resultados matemáticos, así como la resolución de algunos problemas han sido, y siguen siendo, una importante fuente de inspiración para la obtención de nuevos conocimientos y técnicas matemáticas. El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea problemas mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, traduciéndose en un alto nivel de compromiso, curiosidad y entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El primero de los criterios vinculados a esta competencia específica (C3), se centra en el uso de conjeturas para el estudio de

propiedades y relaciones matemáticas, por medio de la investigación de las mismas; comenzando la etapa simplemente con la formulación y comprobación de ciertas conjeturas vinculadas a situaciones cotidianas y cercanas a la realidad del alumnado, y finalizando con un mayor análisis y profundización en el estudio de hipótesis, incluso referidas a situaciones abstractas. El segundo criterio alude al planteamiento y a la creación de variantes de problemas ya dados. En los niveles del comienzo de la etapa se propone el planteamiento de nuevos problemas que conllevan variaciones en los datos o en las condiciones iniciales, así como el análisis de los casos particulares del mismo, mientras que al final de la etapa se persigue que el alumnado cree variantes que suponen una generalización de la situación problemática de partida.

Competencia específica 4

Esta competencia específica (C4), desarrolla el pensamiento computacional, que entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

Retomando la resolución de problemas, los criterios asociados a esta competencia específica tratan de evaluar la organización de los datos, el reconocimiento de patrones y su descomposición en partes más simples para facilitar su interpretación computacional, creando algoritmos sencillos que permitan llegar a la solución de problemas por medio de la modelización de diversas situaciones. En los niveles iniciales se pretende simplemente que el alumnado sepa identificar las partes más simples en las que un problema se puede descomponer, así como que modelice situaciones y resuelva problemas a partir de algoritmos simples que sea capaz de interpretar; mientras que en los últimos niveles de la etapa se busca que el alumnado descomponga el problema en partes más simples, así como que cree, modifique, generalice y evalúe distintos algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas, a fin de modelizar situaciones y resolver problemas.

Competencia específica 5

Esta competencia específica (C5), estudia las conexiones entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas lo que aportará una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando así una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Que el alumnado comience reconociendo dichas conexiones para terminar estableciéndolas y utilizándolas es indicativo de que el logro de su aprendizaje ha sido significativo.

El criterio de evaluación establecido en la quinta competencia específica (C5), alude a la relación existente entre los distintos conocimientos y experiencias que componen las matemáticas, para evitar que se trabajen de forma disociada e inconexa.

Competencia específica 6

Esta competencia específica (C6), se centra en reconocer y utilizar, en la resolución de problemas, las conexiones existentes entre las matemáticas, el resto de las materias y la vida real, lo que terminará de cerrar el círculo del conocimiento y dará sentido al mismo, aumentando considerablemente el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), estudiando la implicación de las matemáticas en la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

Los criterios de evaluación de esta competencia específica (C6), tratan sobre los nexos entre la materia que nos ocupa, el resto de las materias, y el mundo real, lo que lleva a reconocer en los primeros niveles de la etapa, y a analizar y valorar en los últimos, la importancia que han tenido las matemáticas en el progreso de la humanidad, así como la de las matemáticas y los matemáticos a lo largo de la historia, y a apreciar su contribución en la superación de retos que se presentan en la sociedad actual, en particular, en la sociedad canaria.

Competencia específica 7

La representación de ideas, conceptos, procedimientos e información matemática es fundamental en el proceso de aprendizaje y también tiene cabida en este currículo. Concretamente en esta competencia número siete, la cual fomenta la adquisición de un conjunto de recursos que amplía significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

El criterio de evaluación vinculado a esta competencia específica (C7), trabaja la representación, la cual incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas. En el último curso de la etapa se exigirá la selección entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

Esta competencia (C8), desarrolla la comunicación tanto escrita como oral, de forma rigurosa y con la terminología adecuada, de las ideas, conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos lo cual es una parte esencial de la educación científica y matemática. La comunicación de procesos matemáticos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos, ya que las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, debate y rectificación.

Los criterios de esta competencia específica (C8) se centran en la comunicación de información matemática, incidiendo así de manera singular en la comunicación lingüística. A medida que el alumnado avance por la etapa se le pedirá una mayor coherencia, corrección y precisión a la hora de expresarse.

Competencia específica 9

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. En esta competencia (C9), se trabajarán destrezas emocionales fomentando el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por el aprendizaje de las matemáticas favoreciendo la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales como, por ejemplo, el género o la aptitud para esta disciplina.

Con los criterios formulados con respecto a la novena competencia (C9), el alumnado pasará de identificar a evaluar y gestionar las emociones; de detectar situaciones de incertidumbre a adaptarse a ellas, reconociendo fuentes de estrés y mejorando la resiliencia y la perseverancia a lo largo de la etapa; de escuchar la crítica razonada para entender el error a aceptarla con el objetivo de convertir ese error en una nueva oportunidad de aprendizaje, desarrollando así a una manera crítica y creativa de pensar.

Competencia específica 10

Esta competencia específica (C10), trabaja los valores de respeto y resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en las habilidades propias, lo que permitirá al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

Esta competencia específica (C10), trae consigo criterios de evaluación asociados al trabajo en equipo, que se realizará de manera guiada al principio de la etapa y de forma más autónoma en los últimos cursos. Esto implica la colaboración de manera activa en el reparto y realización de las tareas, la inclusión de todos los componentes, la responsabilidad individual, la comunicación efectiva y la toma de decisiones de forma conjunta, entre otros.

Saberes básicos

Los saberes básicos de la materia no están directamente asociados de manera biunívoca a los criterios de evaluación. Esto permitirá desarrollar los aprendizajes de las competencias específicas en distintos contextos y de manera continua a lo largo del curso. Los saberes quedan establecidos, organizados y secuenciados, a continuación de los bloques competenciales. El profesorado tendrá que vincular los bloques competenciales con los saberes básicos que estime más adecuados para que el alumnado adquiera los aprendizajes establecidos.

El conjunto de saberes básicos integra conocimientos, destrezas y actitudes que ayudarán a la adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa de secundaria.

Los saberes se han agrupado en torno al concepto de “sentido matemático”, como conjunto de destrezas relacionadas con los diferentes ámbitos de las matemáticas: numérico, medida, espacial, algebraico, estocástico y socioafectivo. Dichos sentidos permiten emplear los saberes de una manera funcional proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos. Debe tenerse en cuenta, además, que la organización de los saberes en el currículo no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

El Bloque I, «Sentido numérico», se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El Bloque II, «Sentido de la medida», se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos apropiados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes sobre los que gira. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El Bloque III, «Sentido espacial», aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de formas y figuras, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El Bloque IV, «Sentido algebraico», proporciona al lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico, pero también lo son del pensamiento computacional, el cual sirve para formular, representar y resolver problemas a través de herramientas digitales y conceptos propios de la informática. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El Bloque V, «Sentido estocástico», comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se considera fundamental el manejo de la tecnología para acceder a datos, para su análisis crítico, comunicación y difusión.

El Bloque VI, «Sentido socioafectivo», integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a promover un aprendizaje activo y a erradicar ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula.

Los **Saberes Básicos de 4º de ESO opción B repartidos por Bloques** son los siguientes:

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

1. Medición
   1.1. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

2. Cambio
   2.1. 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

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones
   1.1. Representación e investigación de las propiedades geométricas de objetos de dos o tres dimensiones de la vida cotidiana mediante programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación
   2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones, vectores: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
   2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Movimientos y transformaciones
   3.1. 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.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica
   4.1. Representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas a partir de modelos geométricos.
   4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
   4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

IV. Sentido algebraico

1. Patrones
   1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático
   2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico,

haciendo uso de distintos tipos de funciones.
2.2. Operaciones con polinomios. Suma, resta, multiplicación y división (Regla de Ruffini).
2.3. Deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación contextualizada una vez modelizada.

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

4. 4 Igualdad y desigualdad
4.1. Relaciones funcionales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
4.2. 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.
4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución e interpretación mediante el uso de la tecnología en situaciones diversas.

5. Relaciones y funciones
5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
5.2. 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.
5.3. Representación de funciones, incluidas las funciones a trozos: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

6. Pensamiento computacional
6.1. 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).
6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

V. Sentido estocástico

1. Organización y análisis de datos
1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y

cuantitativas continuas en contextos reales.

1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones…), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas digitales la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas digitales.

2. Incertidumbre

2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

2.2. 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.

3. Inferencia

3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

VI. Sentido socioafectivo

1. Creencias, actitudes y emociones

1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad

3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.