



<p>tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
<p>Criterios de evaluación</p>	
7.1. Representar conceptos, procedimientos e información matemática activando y organizando conocimientos, de manera manual o digital, utilizando la tecnología más adecuada, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
7.2. Seleccionar, utilizar o combinar diversas formas de representación matemática y tecnologías, valorando su utilidad para crear y compartir información sobre proyectos, investigaciones o procesos matemáticos.	CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CE3
8.1. Mostrar organización y comprensión al comunicar hechos, ideas, conceptos y procedimientos de forma verbal, analítica y gráficamente, de manera individual y colectiva, con la terminología y el rigor apropiados, empleando o creando contenidos digitales en diversos medios y soportes para dotar de significado y consolidar los aprendizajes.	CCL1, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2
8.2. Reconocer el lenguaje matemático presente en diferentes contextos comprendiendo e interpretando textos orales, escritos y multimodales y emplearlo para comunicar la información.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD3
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se comprobará que el alumnado es capaz de representar y comunicar, de forma individual y colectiva, ideas,</p>	



<p>conceptos, procedimientos, conclusiones, conjjeturas y razonamientos asociados a cualquiera de los bloques de saberes básicos, usando el lenguaje oral, escrito o multimodal, con veracidad, claridad y con la terminología apropiada, seleccionando, utilizando o combinando las formas de representación matemática (gráficas, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.) y las tecnologías digitales más adecuadas para cada tarea, apoyándose en diversos medios y soportes en su presentación. Asimismo, se evaluará que el alumnado reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diferentes contextos.</p>	<p>Competencia específica</p> <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Descriptoros operativos de las competencias clave</p> <p>CCL1, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC1, CC2, CC3, CE2</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>9.1. Perseverar en la consecución de objetivos ante situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, reflexionando sobre las fortalezas y debilidades propias, con el fin de crear resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC1, CE2</p>
	<p>9.2. Aceptar y aprender de la crítica razonada respetando distintos puntos de vista con actitud dialogante, positiva y cooperativa al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, para integrar el error como parte del proceso de aprendizaje, construir una identidad</p>	<p>CCL1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CC1, CC3, CE2</p>



positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.	
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones, experiencias y diversidad de los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres, y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables, para responsabilizarse del rol asignado y de su contribución al grupo y normalizar situaciones de convivencia en igualdad.	CCL1, CPSAA1.1, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC1, CC2, CC3, CE2

Explicación del bloque competencial

A través de este bloque competencial se persigue que el alumnado utilice destrezas personales que le permitan reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades para afrontar las situaciones de incertidumbre y enfrentarse a ellas. Además, se comprobará que utiliza destrezas sociales para participar en las tareas del equipo de forma constructiva y empática, gestionando las decisiones y funciones de manera responsable, logrando la consecución de los objetivos y la cohesión del grupo, promoviendo un aprendizaje activo y respetuoso, resolviendo los conflictos que puedan surgir y rechazando cualquier tipo de discriminación. Por último, se comprobará que el alumnado acepta la crítica razonada y aprende de ella, respetando distintos puntos de vista, con actitud dialogante y cooperativa al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, integra el error como parte del proceso de aprendizaje, construye una identidad positiva y fomenta su bienestar personal y social.



Saberes básicos

I. Sentido numérico

1. Conteo.
 - 1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria...).
2. Cantidad.
 - 2.1. Números reales (racionales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.
3. Sentido de las operaciones.
 - 3.1. Potencias, raíces y logaritmos (decimales y neperianos): comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera.
 - 4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamo, etc.) con métodos de cálculo o tecnologías digitales.

II. Sentido de la medida

1. Medición.
 - 1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio.
 - 2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica para estimar las tendencias de una función.
 - 2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Asíntotas.
 - 2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Reglas de derivación.

III. Sentido algebraico

1. Patrones.
 - 1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
2. Modelo matemático.
 - 2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden ser modelizadas.
 - 2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.



3. Igualdad y desigualdad

3.1. Resolución de ecuaciones de diversos tipos (logarítmicas, exponenciales, etc.), inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

5. Pensamiento computacional.

5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.

5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

IV. Sentido estocástico

1. Organización y análisis de datos.

1.1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

1.2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Nube de puntos. Diferencia entre correlación y causalidad.

1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en la organización y el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

2.1. Estimación y cálculo de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Distribuciones de probabilidad.

3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.



3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante tecnologías digitales.

4. Inferencia.

4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando tecnologías digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con tecnologías digitales con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

4.3. Análisis de información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

V. Sentido socioafectivo

1. Creencias, actitudes y emociones.

1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1.2. Tratamiento del error individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda, cuando sea necesario.

3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

**2.º Bachillerato****Bloques competenciales**

Competencia específica	Descriptor operativos de las competencias clave
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3
<p>Criterios de evaluación</p> <p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia, buscando un cambio de estrategia cuando sea necesario y reflexionando sobre el proceso realizado para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones y modelizar problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas con autonomía y actitud cooperativa, describiendo el procedimiento realizado, utilizando, si fuera necesario, tecnologías digitales, con el fin de resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación, seleccionando entre diferentes modos de comprobación de soluciones o estrategias, con el apoyo de tecnologías digitales, para obtener conclusiones lógicas de</p>	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3 CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CD5, CE3 CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD2, CD3, CPSAA4



<p>forma autónoma y valorar la fiabilidad del proceso seguido.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación con actitud respetuosa, y con la ayuda de tecnologías digitales, para contrastar su idoneidad y desarrollar el espíritu crítico y emprendedor.</p>	<p>CCL1, CCL2, STEM1, CD2, CD3, CC3, CE3</p>
<p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se persigue que el alumnado sea capaz de modelizar y resolver, de forma autónoma, problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales de cualquiera de los bloques de los saberes básicos, haciendo uso de diferentes tecnologías digitales —como calculadoras, hojas de cálculo, programas de representación gráfica o geometría dinámica, entre otras—, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea, y describiendo de forma oral, escrita o gráfica el proceso realizado. Para ello se comprobará que el alumnado selecciona los datos u objetos relevantes de un problema, identifica sus relaciones y los codifica al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. Además, se evaluará que emplea diferentes estrategias para su resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, búsqueda de patrones o generalización, entre otras, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. También se persigue que el alumnado sea capaz de obtener todas las soluciones posibles de un problema, demostrar la validez matemática de dichas soluciones, así como seleccionar de entre ellas las más adecuadas en función del contexto, usando diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas, y evaluar su alcance.</p>	<p>Descriptores operativos de las competencias clave</p> <p>Competencia específica</p> <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento</p>



<p>matemático.</p> <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>	<p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>3.1. Formular, investigar y comprobar conjeturas y problemas de forma autónoma y creativa, integrando el uso de herramientas tecnológicas, utilizando varias fuentes de información, planteándose preguntas, comprobando hipótesis mediante la observación, la experimentación y la indagación y confirmando su validez, con el objetivo de mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.</p> <p>4.1. Modificar, crear y generalizar algoritmos utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, descomponiendo el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado, reflexionando sobre el proceso realizado y seleccionando las tecnologías más adecuadas para interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p>	<p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3</p> <p>CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p> <p>Explicación del bloque competencial</p> <p>A través de este bloque competencial se pretende que el alumnado, empleando métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del razonamiento matemático sea capaz de formular, investigar y comprobar conjeturas y problemas de forma autónoma y creativa, integrando el uso de herramientas tecnológicas digitales, seleccionando la más adecuada para la tarea a realizar y utilizando varias fuentes de información. También propiciará que se pueda verificar que el alumnado es capaz de plantear, contrastar o comprobar hipótesis, confirmando su validez mediante la observación, la</p>
---	---	---



<p>experimentación y la indagación, buscando mejorar su destreza para interpretar, modelizar fenómenos (por medio de ecuaciones, inecuaciones, sistemas o distribuciones de probabilidad en el caso de fenómenos estocásticos) y resolver problemas. Asimismo, se podrá comprobar, a través de esas situaciones problematizadas, que el alumnado sabe utilizar de forma eficaz el pensamiento computacional para descomponer un problema en partes más simples, que lo codifica en un lenguaje apropiado y fácil de interpretar por un sistema informático y también que puede modificar, crear y generalizar algoritmos o patrones en situaciones sencillas, todo lo cual favorecerá el desarrollo de un pensamiento más diverso y flexible con el que podrá construir su propio conocimiento, potenciar su curiosidad, gusto e interés por esta disciplina y mejorar su capacidad de reflexión y de superación al afrontar con resiliencia y compromiso los posibles obstáculos y dificultades que surjan por el camino, asumiendo el éxito y el fracaso como una valiosa oportunidad para aprender.</p>	<p>Competencia específica</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	<p>Descriptores operativos de las competencias clave</p> <p>CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>
<p>Criterios de evaluación</p>	<p>5.1. Conectar las diferentes ideas matemáticas buscando, identificando e investigando los vínculos existentes a través de proyectos, problemas y tecnologías digitales para desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos, argumentos y modelos y ampliar recursos</p>	<p>CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3</p>



matemáticos.	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA5
5.2. Resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, utilizando tecnologías digitales si fuera preciso, para generar una visión integrada de las matemáticas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA5, CC4, CE2, CE3
6.1. Establecer y aplicar conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras áreas de conocimiento referentes a las ciencias sociales y con la vida real, reflexionando sobre dichos vínculos, buscando, seleccionando y contrastando información procedente de diferentes fuentes, mediante el uso de tecnologías digitales para modelizar, resolver problemas y desarrollar una capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	CCL2, STEM2, CD1, CD2, CPSAA5, CC4, CCEC1
6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y estudiar el papel de matemáticas y matemáticos a lo largo de la historia, apreciando aspectos esenciales del patrimonio cultural y artístico y demostrando un compromiso ético y responsable con el entorno para valorar su contribución al resolver situaciones complejas y diferentes retos que se plantean en las ciencias sociales.	CCL2, STEM2, CD1, CD2, CPSAA5, CC4, CCEC1

Explicación del bloque competencial

Se persigue con este bloque competencial constatar que el alumnado es capaz de investigar y utilizar el pensamiento científico para conectar las diferentes ideas matemáticas por medio del uso de tecnologías digitales, así como establecer y aplicar las relaciones existentes entre las matemáticas y otras áreas del conocimiento, y analizar y valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, realizando para ello búsquedas avanzadas en internet, con lo que conseguirá, a su vez, interrelacionar conceptos y procedimientos, con el objetivo de modelizar y resolver problemas emparejados en las ciencias sociales y en la vida cotidiana.



Competencia específica	Descriptores operativos de las competencias clave
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemática seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.2, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
Criterios de evaluación	
7.1. Representar conceptos, procedimientos e información matemática activando y organizando conocimientos, de manera manual o digital, utilizando la tecnología más adecuada, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2
7.2. Seleccionar, utilizar y combinar diversas formas de representación matemática y tecnologías, valorando su utilidad para crear y compartir información sobre proyectos, investigaciones o procesos matemáticos.	CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CE3
8.1. Mostrar organización y comprensión al comunicar hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos de forma verbal, analítica y gráficamente, de manera individual y colectiva, con la terminología y el rigor apropiados, empleando o creando contenidos digitales en diversos medios y	CCL1, CCL3, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2



soportes para dotar de significado y consolidar los aprendizajes.	8.2. Reconocer el lenguaje matemático presente en diferentes contextos comprendiendo e interpretando textos orales, escritos y multimodales y emplearlo para comunicar la información.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD3
Explicación del bloque competencial A través de este bloque competencial se comprobará que el alumnado es capaz de representar y comunicar, de forma individual y colectiva, ideas, concepciones, procedimientos, conclusiones, conjeturas y razonamientos asociados a cualquiera de los bloques de saberes básicos, usando el lenguaje de representación matemática (gráficas, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.) y las tecnologías digitales más adecuadas para cada tarea, apoyándose en diversos medios y soportes en su presentación. Asimismo, se evaluará que el alumnado reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diferentes contextos.		
Competencia específica	9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	Descriptores operativos de las competencias clave CCL1, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC1, CC2, CC3, CE2



<p>9.1. Perseverar en la consecución de objetivos ante situaciones de incertidumbre, tomando decisiones, identificando y gestionando emociones, reflexionando sobre las fortalezas y debilidades propias, con el fin de crear resiliencia, proteger la salud mental y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CCI1, CE2</p>
<p>9.2. Aceptar y aprender de la crítica razonada respetando distintos puntos de vista con actitud dialogante, positiva y cooperativa al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, para integrar el error como parte del proceso de aprendizaje, construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas y fomentar el bienestar personal y social.</p>	<p>CCL1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CCI1, CC3, CE2</p>
<p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones, experiencias y diversidad de los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres, y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables, para responsabilizarse del rol asignado y de su contribución al grupo y normalizar situaciones de convivencia en igualdad.</p>	<p>CCL1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CCI1, CC2, CC3, CE2</p>

Explicación del bloque competencial

A través de este bloque competencial se persigue que el alumnado utilice destrezas personales que le permitan reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades para afrontar las situaciones de incertidumbre y enfrentarse a ellas, tomando decisiones con seguridad. Además, se comprobará que utiliza destrezas sociales para trabajar en equipo de forma constructiva y empática, gestionando las decisiones y tareas de manera responsable, logrando la consecución de los objetivos y la cohesión del grupo, promoviendo un aprendizaje activo y respetuoso, resolviendo los conflictos que puedan surgir y rechazando cualquier tipo de discriminación. Por último, se comprobará que el alumnado acepta la crítica razonada y aprende de ella, respetando los distintos puntos de vista, con actitud dialogante y cooperativa al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, integra el error como parte del proceso de aprendizaje, construye una identidad positiva y fomenta su bienestar personal y social.



Saberes básicos

I. Sentido numérico

1. Relaciones.
 - 1.1. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.
2. Sentido de las operaciones.
 - 2.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
 - 2.2. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con tecnologías digitales en los casos más complicados.

II. Sentido de la medida

1. Medición.
 - 1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
 - 1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Regla de Barrow.
 - 1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio.
 - 2.1. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.
 - 2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

III. Sentido algebraico

1. Patrones.
 - 1.1. Generalización de patrones en situaciones diversas.
2. Modelo matemático.
 - 2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden ser modelizadas mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.
 - 2.2. Sistemas de ecuaciones lineales: modelización de situaciones en diversos contextos.
 - 2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
 - 2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante tecnologías digitales.



3. Igualdad y desigualdad.

3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con tecnologías digitales.

3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

4. Relaciones y funciones.

4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con tecnologías digitales.

4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación.

5. Pensamiento computacional.

5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

IV. Sentido estocástico

1. Incertidumbre.

1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

2. Distribuciones de probabilidad.

2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante tecnologías digitales.

2.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

3. Inferencia.

3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Cálculo del error.



3.4. Tecnologías digitales en la realización de estudios estadísticos.

V. Sentido socioafectivo

1. Creencias, actitudes y emociones.

- 1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- 1.2. Tratamiento y análisis del error individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- 2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
- 2.2. Destrezas para evaluar diferentes opciones, trabajar en equipo y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- 3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- 3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.



MATEMÁTICAS GENERALES

Introducción

El desarrollo vertiginoso del mundo actual hace necesario que el alumnado disponga de capacidad de análisis e interpretación de la realidad para poder adaptarse a unas condiciones llenas de incertidumbre, además de disponer de las competencias necesarias para aprender por sí mismo. Las matemáticas desempeñan un papel fundamental para modelizar, analizar y comprender los fenómenos de múltiples campos de conocimiento: sociales, educativos, científicos, económicos, etc. Las competencias matemáticas comprenden, además de las ideas y elementos matemáticos, destrezas de resolución de problemas, de razonamiento matemático y de comunicación, extrapolables a contextos no matemáticos.

La materia de Matemáticas Generales es una materia obligatoria dentro de la modalidad general de Bachillerato, donde el objetivo del conocimiento es la aplicación de las matemáticas para la interpretación y análisis de situaciones problemáticas en diversos contextos reales que faciliten al alumnado afrontar los desafíos del siglo XXI de una ciudadanía informada y comprometida.

Los ejes fundamentales que articulan las competencias específicas de la materia son, en continuidad con el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, la resolución de problemas y el análisis e interpretación de la información. Además, se abordan el razonamiento matemático y el establecimiento de conexiones, prestando especial atención en esta materia a diversos contextos no matemáticos, a su relación con otras materias y con la realidad, y a la comunicación matemática. Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales y que también llegue a experimentar la belleza y la utilidad de las matemáticas, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos fuertemente arraigados en la sociedad, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal del alumnado con respecto al aprendizaje de esta materia. De esta manera, las matemáticas en Bachillerato contribuyen al logro por parte del alumnado de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional.

Los saberes propios de Canarias se han incluido en el currículo de la materia desde un enfoque centrado en la educación patrimonial. Este enfoque, que presenta un carácter transversal y nace con la premisa de concienciar y sensibilizar al alumnado canario de la importancia del cuidado, disfrute y transmisión del patrimonio, pone el acento en la identificación y puesta en valor del mismo como parte inseparable de la sociedad y apuesta por la implicación de la ciudadanía para lograr su sostenibilidad y la de los valores que en él perduran.

En esta etapa, junto con su tratamiento como contextos de aprendizaje, se propone una profundización paulatina en aprendizajes específicos relacionados con el patrimonio canario.

Los saberes propios de Canarias se han incluido en el currículo de la materia desde un enfoque centrado en la educación patrimonial. Este enfoque presenta un carácter transversal y nace con la premisa de concienciar y sensibilizar al alumnado canario de la importancia del cuidado, disfrute y transmisión del patrimonio, pone el acento en la identificación y puesta en valor del mismo como parte inseparable de la sociedad, y apuesta por la implicación de la ciudadanía para lograr su sostenibilidad y la de los valores que en él perduran.



En esta etapa, junto con su tratamiento como contextos de aprendizaje, se propone una profundización paulatina en aprendizajes específicos relacionados con el patrimonio canario.

Contribución a los objetivos de etapa

El desarrollo curricular de Matemáticas Generales 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 del alumnado al término de Bachillerato y cuyos descriptores han constituido el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Matemáticas Generales contribuye a la consecución de los objetivos de etapa con la resolución de problemas, proporcionando los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales para su resolución, así como las habilidades básicas propias de la modalidad (i). Esto ayuda a que el alumnado comprenda los elementos y procedimientos de la investigación y de los métodos científicos (j). Además, la materia contribuye al reconocimiento de las mujeres en la historia (c).

Al afrontar retos y resolver problemas, el alumnado afianza el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo o una misma y sentido crítico. Todo esto propicia la consolidación de hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal (d).

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, reflexionando sobre las diferentes estrategias empleadas y la coherencia de las soluciones, aceptando la crítica y aprendiendo de los errores cometidos (e).

Es además durante ese proceso cuando el alumnado aprende a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías digitales, ya que desarrolla destrezas básicas en la búsqueda, selección e interpretación de información, así como en el uso de herramientas digitales (g).

A través del trabajo en equipo el alumnado consolida una madurez personal y social que le permite actuar de forma respetuosa, responsable, autónoma y desarrolla su espíritu crítico. Además, le ayuda a prever, detectar y resolver los conflictos personales y sociales, así como las posibles situaciones de violencia (b).

Contribución a las competencias clave

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en la progresión del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para el Bachillerato.

Desde la materia de Matemáticas Generales se desarrolla la adquisición de la Competencia en comunicación lingüística (CCL), promoviendo que el alumnado comunique de forma oral, escrita y multimodal, con precisión y rigor, utilizando la terminología apropiada, ideas, procedimientos y resultados matemáticos. Para ello se fomentará, a la hora de resolver problemas, el análisis y la justificación del razonamiento coherente con el proceso seguido y la formulación de conjeturas



sencillas de manera guiada, así como el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad.

Matemáticas Generales contribuye al desarrollo de la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) a través del razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional. Las capacidades necesarias en el ámbito de las matemáticas requieren de un buen conocimiento sobre números, medida, geometría, álgebra, computación, estadística y probabilidad para su posterior puesta en práctica. Además, la resolución de retos matemáticos y el trabajo en equipo desarrollan la autoestima del alumnado motivando y mejorando su resiliencia y confianza para iniciar y culminar con éxito el aprendizaje a lo largo de la vida, lo que propicia la desaparición de los estereotipos de género en la orientación académica y profesional, impulsando así la presencia de las mujeres en estudios vinculados a las ciencias en general.

Matemáticas Generales contribuye notablemente a la adquisición de la Competencia digital (CD), puesto que integra la tecnología como medio para alcanzar los aprendizajes deseados. La resolución de problemas, así como la formulación y comprobación de conjeturas, propician el uso y creación de distintas herramientas y contenidos digitales como hojas de cálculo, representación gráfica o geometría dinámica para modelizar situaciones y representar ideas, procedimientos y resultados matemáticos, desarrollando así el pensamiento computacional del alumnado. Además, la materia trabaja destrezas relacionadas con la recogida, clasificación y análisis de la información obtenida de diferentes fuentes, ayudando a que el alumnado tenga una visión crítica de la validez, la fiabilidad y el impacto de la información y los datos obtenidos por medios digitales y a que sea consciente de los principios legales y éticos que implica el uso de las tecnologías digitales.

Afrontar retos y resolver problemas contribuye a la adquisición de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), pues el alumnado afianza su autoestima trabajando multitud de destrezas personales haciendo frente a situaciones de incertidumbre, abordando la complejidad de un reto de forma positiva y perseverante, reflexionando de forma crítica, tomando decisiones, etc. La habilidad de aprender y trabajar de forma tanto cooperativa como autónoma, aceptando el error, aprendiendo de él y gestionando de manera asertiva las críticas, contribuye a un crecimiento personal constante del alumnado, permitiendo adquirir herramientas instrumentales para construir nuevos conocimientos. Asimismo, el trabajo en equipo propicia el aprendizaje de habilidades sociales tales como saber escuchar, respetar la diversidad de los demás y sus necesidades, expresar empatía, llegar a acuerdos, etc., fundamentales para adquirir un bienestar físico y mental.

Matemáticas Generales ayuda a la adquisición de la Competencia ciudadana (CC) desde dos puntos de vista: por una parte, el análisis y desarrollo de conexiones con otras materias, con la vida real y con las propias experiencias del alumnado, contribuyendo a la formación intelectual de las y los estudiantes, al análisis de situaciones sociales y a la valoración de las grandes aportaciones de las matemáticas al progreso; por otra parte, el trabajo en equipo contribuye a que el alumnado adquiera valores que le ayudarán a integrarse de manera responsable en la sociedad, como pueden ser la toma de decisiones, la resolución de conflictos, el compromiso con la igualdad de género y la cohesión social.

Matemáticas Generales contribuye con la Competencia emprendedora (CE) en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, basándose en la creatividad, lo cual incluye la imaginación,



el pensamiento estratégico, la resolución de problemas y la reflexión crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y la innovación.

Matemáticas Generales favorece las habilidades de expresar ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, así como las de realizar y presentar con rigor proyectos, seleccionando y utilizando para ello diversos medios y soportes. Además, ayuda a promover y a valorar críticamente el patrimonio cultural y artístico, contribuyendo así a la adquisición de la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

Bloques competenciales

El bloque competencial es el eje del currículo de cada materia: integra la enunciación de las competencias específicas, su vinculación con los descriptores operativos del Perfil de salida, los criterios de evaluación y la explicación del bloque competencial.

Las competencias específicas, que tienen carácter finalista, constituyen un elemento de conexión entre las competencias clave y los saberes propios de la materia. En cuanto a los criterios de evaluación, estos constituyen los referentes que indican el nivel de desempeño a alcanzar por el alumnado. Se establece, además, la contribución de cada criterio a los descriptores del Perfil de salida, de manera que se facilita la evaluación conjunta de los aprendizajes propios de la materia y del grado de desarrollo y adquisición de las competencias en el alumnado. En lo relativo a las explicaciones de los bloques competenciales, estas integran los aprendizajes recogidos en la totalidad del bloque, orientan sobre el proceso de desarrollo y adquisición tanto de las competencias específicas como de las competencias clave; y ofrecen, además, indicaciones metodológicas – siempre con una perspectiva abierta, flexible e inclusiva– para el diseño y la implementación de situaciones de aprendizaje competenciales. Es por ello que las explicaciones de los bloques competenciales se constituyen como los referentes más adecuados para la concreción curricular y la elaboración de la programación didáctica.

Competencias específicas y criterios de evaluación

En el currículo de Matemáticas Generales se han establecido nueve competencias específicas que se concretan en un total de diecisiete 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.

La enunciación de la competencia específica se recoge en el bloque competencial correspondiente. A continuación, se ofrece una explicación de cada una de ellas.

Competencia específica 1 (C1)

Con el desarrollo de esta competencia específica se trabajará la modelización y la resolución de problemas, procesos que constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son pilares centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana.



Los criterios de evaluación relacionados con la primera competencia específica se centran fundamentalmente en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana y con diversos ámbitos, empleando distintas estrategias y herramientas —entre las que se incluyen las digitales— y describiendo el proceso realizado.

Competencia específica 2 (C2)

Siguiendo en la línea de resolución de problemas, la segunda competencia específica se centra en el análisis y la interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando, además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras. El desarrollo de esta competencia potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación, ayudando a tomar decisiones razonadas y a desarrollar procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación.

Los criterios de evaluación vinculados a esta competencia específica están dirigidos a la comprobación y demostración de la validez de las soluciones y a la selección de la solución óptima en función del contexto.

Competencia específica 3 (C3)

Esta competencia específica se centra en la formulación de preguntas de contenido matemático por parte del alumnado, pues el desarrollo de esta habilidad potencia la reflexión, el debate y el pensamiento crítico. Generar preguntas con contenido matemático sobre una situación problematizada, aplicando lo que ya conoce, sobre un conjunto de datos o sobre un problema ya resuelto implica la creación, de forma natural, de nuevos problemas con los que seguir explorando una determinada situación, así como la reformulación del problema de partida durante el proceso de resolución. Cuando el alumnado genera preguntas mejora el razonamiento y la reflexión, al mismo tiempo que construye su propio conocimiento. Esto se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de progresivo entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El criterio asociado a la tercera competencia específica hace hincapié en la adquisición de nuevo conocimiento a través del planteamiento de preguntas de naturaleza matemática y la investigación de problemas, empleando las herramientas digitales adecuadas para ello.

Competencia específica 4 (C4)

Esta competencia específica desarrolla el pensamiento computacional que se vincula directamente con la resolución de problemas y con el planteamiento de procedimientos, ya que será necesaria la abstracción para identificar las partes más relevantes de un problema y su descomposición en tareas más simples con las que alcanzar una solución que, incluso, un sistema informático pueda ejecutar. De este modo, se generarán puentes entre las abstracciones matemáticas y las situaciones problematizadas referentes a múltiples campos del conocimiento.

El criterio que compone la competencia específica cuatro se centra en la modificación y creación de algoritmos, continuando así con la creación del propio conocimiento a través del desarrollo del pensamiento computacional, con el fin de interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas.

Competencia específica 5 (C5)



Esta competencia específica está dirigida a establecer vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos matemáticos, lo que proporcionará una comprensión más profunda de la materia, estudiando cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes del propio curso como las existentes entre las matemáticas de un mismo nivel o de distintos niveles o de las de diferentes etapas educativas.

Los criterios que se desarrollan en esta competencia específica se centran en enlazar las nuevas ideas matemáticas con las ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Competencia específica 6 (C6)

Esta competencia específica trata sobre las relaciones entre las matemáticas y las situaciones del día a día que se consideran aspectos relevantes y existenciales de la propia materia, pues es precisamente de situaciones de la vida cotidiana de donde surge la necesidad de hacer matemáticas.

En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de tecnologías digitales en el descubrimiento de nuevas conexiones.

Que el alumnado establezca y aplique conexiones entre el mundo real, otras disciplinas y las matemáticas —lo que potenciará la resolución de problemas en situaciones diversas— cierra el círculo del conocimiento y da sentido al mismo. Los criterios que se desarrollan en la competencia específica seis trabajan dichas conexiones, lo que lleva a reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, estudiando el papel de las matemáticas y los matemáticos a lo largo de la historia, a apreciar el patrimonio cultural y artístico y a valorar su contribución al resolver situaciones complejas que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7 (C7)

Esta competencia específica trabaja las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática, las cuales facilitan el razonamiento y la demostración. Dichas representaciones, que están presentes de forma natural en la materia, se utilizan para visualizar ideas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización de forma eficaz, recalmando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones y tecnologías digitales adecuadas a cada tarea.

Los criterios de evaluación establecidos en la séptima competencia específica guardan una estrecha relación con el uso de diferentes formas de representación de ideas matemáticas, apoyándose en las tecnologías digitales cuando la ocasión así lo requiera.

Competencia específica 8 (C8)

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito, y es precisamente esta necesidad la que se trabaja



en la octava competencia específica. Interactuar con las demás personas ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas.

Los criterios de evaluación ligados a esta competencia específica se centran en la comunicación de forma organizada y rigurosa y con la terminología adecuada de las ideas matemáticas, así como en el reconocimiento del lenguaje matemático, para transmitir información de forma precisa.

Competencia específica 9 (C9)

La novena competencia específica integra conocimientos, destrezas y actitudes para conocer y gestionar las emociones y para trabajar con otras personas de manera constructiva. El desarrollo de esta competencia va a promover en el alumnado un constante crecimiento personal, mejorando su autoconocimiento y su capacidad para adaptarse a los cambios y a la incertidumbre, conociendo y respetando la diversidad, enriqueciéndose de ella y desterrando ideas preconcebidas para trabajar en grupo de manera empática, abordando los conflictos en un contexto integrador. Todo ello finalmente contribuirá a mejorar el bienestar físico y emocional del alumnado, desarrollando de manera eficaz el aprendizaje a lo largo de su vida.

Los criterios de evaluación de esta competencia específica, que deberán trabajarse de manera transversal en todas las situaciones de aprendizaje e interrelacionados con el resto de los criterios de evaluación de la materia, ayudarán a adquirir habilidades en la gestión de las propias emociones y en el trabajo en equipo.

Saberes básicos

Los saberes básicos de la materia aparecen integrados tanto en los criterios de evaluación como en las explicaciones de los bloques competenciales. No obstante, quedan establecidos, organizados y secuenciados, a continuación de los mismos.

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.

La adquisición de las competencias específicas se podrá evaluar a partir de la movilización de diversos saberes básicos, que han sido distribuidos en los bloques que se han definido para el currículo de las áreas y materias de Matemáticas en las etapas anteriores, denominados «sentidos», proporcionando, así, coherencia al conjunto del currículo.

En el Bloque I, «Sentido numérico», se afianza el manejo y comprensión del número, avanzando en técnicas de recuento más complejas, a la vez que se profundiza en la comprensión de información numérica presente en diversos contextos sociales y científicos en forma de tasas, incrementos, etc.

En el Bloque II, «Sentido de la medida», se profundiza sobre el estudio y el análisis del cambio en diferentes contextos, así como en la medida de la incertidumbre.



En el Bloque III, «Sentido espacial», se introduce la teoría de grafos, herramienta con importantes aplicaciones en la visualización y modelización de problemas de diversos contextos.

En el Bloque IV, «Sentido algebraico», se investiga sobre situaciones y fenómenos que pueden modelizarse mediante ecuaciones y funciones con el apoyo de tecnologías digitales. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes.

En el Bloque V, «Sentido estocástico», se afianzan destrezas de análisis e interpretación de datos, el manejo de la incertidumbre y la modelización de fenómenos aleatorios.

Por último, los saberes correspondientes al Bloque VI, «Sentido socioafectivo», deben tratarse de forma integrada con los correspondientes a los otros sentidos, cuestión de especial interés para el alumnado que cursa la modalidad general de Bachillerato. Debe potenciarse el trabajo en equipo, aceptando la diversidad y fomentando actitudes que respeten la inclusión y la no discriminación. Aprender de los errores y desarrollar la tolerancia a la frustración cobran especial importancia en esta etapa educativa. Asimismo, resulta esencial dar a conocer al alumnado las contribuciones de las mujeres a las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad.

El orden de aparición de los sentidos y de los saberes dentro de ellos no supone ninguna secuenciación.

Situaciones de aprendizaje, orientaciones metodológicas, estrategias y recursos didácticos

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 estas situaciones de aprendizaje contextualizadas.

El modelo pedagógico canario se nutre de una premisa crucial: la necesaria integración de la evaluación en el proceso de planificación y diseño de estas situaciones de aprendizaje, para asegurar una evaluación competencial del alumnado. Es necesario, por tanto, que el profesorado utilice variedad de instrumentos, técnicas y herramientas de evaluación, en diferentes contextos, con soportes y formatos diversos, que permitan que el alumnado pueda demostrar lo que sabe, lo que siente y piensa, lo que puede hacer..., atendiéndose así, de manera inclusiva, a la diversidad del alumnado, a su ritmo de aprendizaje y a su forma de aprender.

El profesorado puede utilizar como instrumentos de evaluación para obtener la información sobre el nivel de logro alcanzado en relación a los aprendizajes recogidos en las competencias específicas por parte del alumnado: pruebas escritas u orales, presentaciones y representaciones, producciones visuales o audiovisuales (vídeos, fotos, planos, póster, reportajes, etc.), documentos (informes de investigación, soluciones a problemas planteados, tablas y gráficas, etc.) y artefactos (murales, maquetas, etc.), entre otros. Para valorar de manera objetiva y formativa tanto los instrumentos como otros momentos y aspectos del aprendizaje, el profesorado deberá usar diversas herramientas de evaluación: rúbricas, cuestionarios, pautas de observación (registro anecdótico, lista de control, escala de valoración, lista de cotejo, etc.), diario de clase, cuaderno del profesor o profesora,