

Etapa	Bachillerato
Curso	Segundo
Asignatura	Matemáticas II

Descripción de la asignatura

Las Matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental, ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de un aprendizaje autónomo, de modelizar situaciones, explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible la utilización de conocimientos y destrezas Matemáticas, como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

Esta materia aporta a varias competencias clave de manera interrelacionada, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionadas con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa y el emprendimiento, al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua, enlaza con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital, en cuyo desarrollo las Matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las Matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

Los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos, junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los siguientes procesos: resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las Matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el

pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento, prueba y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las

Matemáticas como herramienta fundamental para las áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación, respectivamente, tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las Matemáticas. Se pretende, de esta forma, contribuir a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las Matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

Los saberes básicos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de incertidumbre. El sentido espacial comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las Matemáticas: ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. 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. El 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. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las Matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo matemático en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia. El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Competencias específicas

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
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 la ciencia y la tecnología.
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.
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.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
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.
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.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del alumnado tendrá como elementos formativos los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas Objetivas: se llevarán a cabo pruebas objetivas que pueden estar referidas a unidades didácticas, bloques de éstas o trimestres. Son el elemento que mejor refleja no sólo el grado de adquisición de saberes sino el enfrentamiento a una situación de exigencia que es tónica habitual en la vida de cualquier ser humano.
- Observación Directa: mediante la que el profesorado valorará el grado de participación, la actitud del alumnado, su interés por la materia, por aprender y desarrollarse, así como la evolución del mismo.
- Realización de Actividades: se valorará la realización de las tareas propuestas por el profesorado y aquellas que de forma voluntaria realice el alumnado, observando su precisión, su rigor y su originalidad.
- Otros Trabajos: Tales como exposiciones, preparación de materiales, posters, formularios, memorandos, presentaciones, etc. Este instrumento nos permitirá atender a la diversidad y dará la oportunidad al alumnado de acudir a otros ámbitos de la materia de matemáticas y sus aplicaciones. Se llevarán a cabo a sugerencia del profesorado o del alumnado, pero en cualquier caso sólo cuando el profesorado lo considere oportuno y beneficioso. Queremos poner de manifiesto que este tipo de actividad no tiene como objetivo “subir la nota” sino aportar algo diferente al aprendizaje, pero que como cualquier labor realizada también tiene su repercusión en la evaluación final.
- La calificación final del alumnado, según normativa vigente responderá a la media aritmética de los criterios de evaluación.

INFORMACIÓN SOBRE EL PLAGIO

1. El I.E.S. fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los estudiantes que el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la educación secundaria.
2. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio, o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de cero en la actividad en la que se

hubiera detectado. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los estudiantes que plagien

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		
Pruebas Objetivas	de Criterios de evaluación	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1
Actividades del Alumnado, Cuaderno, Observación directa		9.2, 9.3

Saberes básicos

A. Sentido numérico.

MATE.2.A.1. Sentido de las operaciones.

MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

MATE.2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MATE.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

MATE.2.B.1. Medición.

MATE.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.

MATE.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.

MATE.2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución. MATE.2.B.1.5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.

MATE.2.B.2. Cambio.

MATE.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.

MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

MATE.2.B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.

MATE.2.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

MATE.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

MATE.2.C.2. Localización y sistemas de representación.

MATE.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.

MATE.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MATE.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.

MATE.2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.

MATE.2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

MATE.2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.

MATE.2.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

MATE.2.D.2. Modelo matemático.

MATE.2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.2.D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

MATE.2.D.3. Igualdad y desigualdad.

MATE.2.D.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 herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MATE.2.D.4. Relaciones y funciones.

MATE.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MATE.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

MATE.2.D.5. Pensamiento computacional.

MATE.2.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

MATE.2.E.1. Incertidumbre.

MATE.2.E.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

MATE.2.E.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. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

MATE.2.E.2. Distribuciones de probabilidad.

MATE.2.E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MATE.2.E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución

de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.

F. Sentido socioafectivo.

MATE.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MATE.2.F.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.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.

MATE.2.F.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

MATE.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MATE.2.F.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.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 la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	MATE.2.A.1.1. MATE.2.B.1.1. MATE.2.B.1.3. MATE.2.C.3.2. MATE.2.C.3.4. MATE.2.D.2.2. MATE.2.E.2.2
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.2.A.1.2. MATE.2.A.2. MATE.2.C.1.2. MATE.2.D.2.3. MATE.2.D.3.2. MATE.2.D.5.2
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.2.A.1.1. MATE.2.A.1.2. MATE.2.B.1.3. MATE.2.B.1.4. MATE.2.C.3.3. MATE.2.D.3.2.
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.2.C.2.2. MATE.2.D.5.1.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	MATE.2.B.1.2. MATE.2.B.1.5. MATE.2.B.2.1. MATE.2.C.3.3. MATE.2.D.1. MATE.2.E.1.2.
	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	MATE.2.C.2.1. MATE.2.C.3.1. MATE.2.D.1. MATE.2.D.3.1. MATE.2.D.4.1. MATE.2.D.5.1.
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 la ciencia y la tecnología. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	MATE.2.D.1. MATE.2.D.5.1. MATE.2.D.5.2. MATE.2.F.2.
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. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.2.B.1.2. MATE.2.B.2.2. MATE.2.C.2.1. MATE.2.C.2.2. MATE.2.D.2.1. MATE.2.D.2.3. MATE.2.D.4.2.
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.	MATE.2.B.1.1. MATE.2.B.1.4. MATE.2.B.2.1. MATE.2.B.2.3. MATE.2.C.1.2. MATE.2.C.3.4.
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. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATE.2.C.3.2. MATE.2.D.2.1. MATE.2.D.2.3. MATE.2.E.1.1. MATE.2.E.1.2. MATE.2.E.2.1.
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	MATE.2.B.1.4. MATE.2.B.2.3. MATE.2.C.3.2. MATE.2.C.3.5. MATE.2.E.2.2. MATE.2.F.3.2.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MATE.2.A.2. MATE.2.B.1.2. MATE.2.B.1.5. MATE.2.B.2.1. MATE.2.C.1.1. MATE.2.C.2.1. MATE.2.C.3.1. MATE.2.D.4.2.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.2.B.2.2. MATE.2.C.3.1. MATE.2.D.4.1.
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. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.2.B.1.5. MATE.2.C.2.2.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.2.C.3.5. MATE.2.E.1.1. MATE.2.E.1.2. MATE.2.E.2.1. MATE.2.E.2.2.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando 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 afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.2.F.1.1. MATE.2.F.1.2.
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.2.F.2. MATE.2.F.3.1.
	9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables	MATE.2.F.1.2. MATE.2.F.3.1.