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.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>1.1.</b> Manejar algunas estrategias y	MATE.1.A.1.1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.
herramientas, incluidas las digitales, en la	MATE.1.A.2.1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números
modelización y resolución de problemas de	complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
la vida cotidiana y de la ciencia y la	MATE.1.C.2.2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
tecnología, evaluando su eficiencia en cada	MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras
caso.	disciplinas y áreas de interés.
	MATE.1.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
	MATE.1.D.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.
	MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MATE.1.A.1.2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.  MATE.1.A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.  MATE.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (0/0, k/0, ∞ - ∞, 1∞). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.  MATE.1.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.  MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

# Perfil competencial de 1º BCH.MATEMÁTICAS I (descriptores

operativos) .C.E. 1

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C. en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- **STEM3**. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
- CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autonomía, valorando la fiabilidad de las fuentes.
- **CPSAA5**. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
- **CE3**. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
oosibles soluciones de un problema e nterpretarlas, utilizando el razonamiento y a argumentación.	MATE.1.A.1.1. Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.  MATE.1.A.1.2. Estrategias para operar (suma, producto, cociente, potencia, radicación y logaritmo) con números reales y complejos: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.  MATE.1.B.1.1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.  MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc-, usando el razonamiento y la	MATE.1.A.2.1. Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. MATE.1.C.2.2. Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver MATE.1.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C. en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

CPSAA: C. personal, social y de aprender a aprender. CC: C. ciudadana. CE: C. emprendedora. CCEC: C. en conciencia y expresión culturales.

**STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, civica y reflexiva.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autonomía, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>3.1</b> . Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.  MATE.1.C.3.3. Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.  MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.  MATE.1.D.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
de conjeturas o problemas.	MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.  MATE.1.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.  MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.  MATE.1.D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.  MATE.1.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.  MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.  MATE.1.E.3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C. en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
- **STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- **STEM2**. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- **CD1**. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo como funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera critica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, civica y reflexiva.
- CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
- CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

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.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>4.1.</b> Interpretar y modelizar y resolver	MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.
situaciones problematizadas de la vida	MATE.1.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o
cotidiana y de la ciencia y la tecnología,	programas más adecuados.
utilizando el pensamiento computacional,	MATE.1.D.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
modificando, creando y generalizando	MATE.1.F.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando
algoritmos, y en su caso, implementándolos	los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
en un sistema informático.	

#### Perfil competencial de 1º BCH.MATEMÁTICAS I (descriptores operativos). C.E.4

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C. en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- **STEM2**. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- **STEM3**. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, civica y reflexiva.
- CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
- CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>5.1</b> . Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	MATE.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas (0/0, k/0, ∞ - ∞, 1∞). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional. MATE.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.  MATE.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.  MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.  MATE.1.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.  MATE.1.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).
<b>5.2.</b> Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	MATE.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.  MATE.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.  MATE.1.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.  MATE.1.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, civica y reflexiva.
- **CCEC1**. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

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.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATE.1.B.1.1. Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.  MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.  MATE.1.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.  MATE.1.E.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.  MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación cor diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos.  Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre 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.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.  MATE.1.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.  MATE.1.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.  MATE.1.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.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **STEM1**. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- **CPSAA5**. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.
- CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis critico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
- **CE2.** Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
- **CE3**. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
- **CCEC1**. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>7.1.</b> Representar ideas matemáticas,	MATE.1.A.2.2. Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a
estructurando diferentes razonamientos	una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.
matemáticos y seleccionando las tecnologías	MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
más adecuadas.	MATE.1.C.1.1. Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos,
	paralelogramos y otras figuras planas.
	MATE.1.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
	MATE.1.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas,
	logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a
	partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).
	MATE.1.E.1.4. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
•	MATE.1.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
	MATE.1.D.4.1. Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real
	de variables real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.
	MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
	MATE.1.E.1.1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y
	condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
	MATE.1.2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del
	ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
	MATE.1.E.1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad
	en contextos científicos y tecnológicos.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
- CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo como funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera critica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
- CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido critico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias agiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
- CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
- CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

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.

Criterios de evaluación	Saberes básicos
terminología y el rigor apropiados.	MATE.1.B.1.2. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.  MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.  MATE.1.E.1.1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.  MATE.1.E.1.2. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.  MATE.1.E.1.3. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.  MATE.1.E.3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.  MATE.1.F.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
<b>8.2</b> . Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.1.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.  MATE.1.D.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.  MATE.1.E.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.  MATE.1.E.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos.  Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **CCL1.** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
- CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y critico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **CP1.** Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o mas lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud critica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- STEM4. Interpreta y transmite los elementos mas relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, formulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma critica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
- CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interactuación corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

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.

aprendizaje de las Matemáticas.	
Criterios de evaluación	Saberes básicos
<b>9.1.</b> Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MATE.1.F.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.  MATE.1.F.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.
<b>9.2.</b> 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.1.F.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. MATE.1.F.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MATE.1.F.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.  MATE.1.F.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.  MATE.1.F.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

CCL: C. en comunicación lingüística. CP: C. plurilingüe. STEM: C. matemática y C en ciencia, tecnología e ingeniería. CD: C. digital.

- **CP3.** Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.
- STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global. CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
- CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
- **CPSAA3.1** Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
- **CPSAA3.2** Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
- **CC2.** Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma critica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **CC3**. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
- CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.