

**COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, SABERES BÁSICOS, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN, UNIDADES, TEMPORALIZACIÓN**

ESO

MATEMÁTICAS 1º DE ESO

Saberes básicos 1º ESO

A. Sentido numérico

MAT.1.A.1. Conteo

MAT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2. Cantidad

MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.

MAT.1.A.3. Sentido de las operaciones

MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.1.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.1.A.4. Relaciones

MAT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.1.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.1.A.5. Razonamiento proporcional

MAT.1.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.1.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.1.A.6. Educación financiera Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida

MAT.1.B.1. Magnitud

MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.1.B.2. Estimación y relaciones Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D. Sentido algebraico

MAT.1.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.1.D.2. Modelo matemático Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.1.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.1.D.4. Igualdad y desigualdad

MAT.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.

MAT.1.D.4.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

E. Sentido estocástico

MAT.1.E.1. Organización y análisis de datos

MAT.1.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.1.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. MAT.1.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.1.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.1.E.2. Inferencia

MAT.1.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.1.E.2.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.1.E.2.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo

MAT.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones

MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad

MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje	
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CC2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Iniciarse en la Interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo de manera básica las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas</p>	MAT.1.A.2.1	Potencias y raíces Decimales	
		MAT.1.A.2.3	Enteros Decimales Fracciones Operaciones con fracciones	
		MAT.1.E.1.2	Estadística	
		<p>1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</p>	MAT.1.A.3.1	Números naturales Potencias y raíces Divisibilidad Enteros Decimales Fracciones Operaciones con fracciones
			MAT.1.B.1.2	Sistema métrico decimal
		<p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.</p>	MAT.1.A.2.2	Decimales
			MAT.1.A.3.4	Enteros Decimales Fracciones Operaciones con fracciones
			MAT.1.F.1.3	Todas
	<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p>	MAT.1.A.3.5	Números naturales Potencias y raíces Divisibilidad Enteros Decimales Fracciones Operaciones con fracciones
<p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema,</p>		MAT.1.A.6	Proporcionalidad y porcentajes. Álgebra	

	comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	MAT.1.B.2.	Sistema métrico decimal
		MAT.1.F.3.2	Todos

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	MAT.1.A.3.3	Números naturales Potencias y raíces Divisibilidad Enteros Decimales
		MAT.1.B.1.1	Sistema métrico decimal
	3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	MAT.1.D.4.2	Funciones
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	MAT.1.E.2.2	Estadística
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.	MAT.1.A.1.1	Números naturales Potencias y raíces Divisibilidad Enteros Decimales
	4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y	MAT.1.D.1.	Álgebra Funciones

	modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	MAT.1.D.2.	Álgebra Funciones
--	--	------------	----------------------

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano	MAT.1.A.3.2	Enteros Decimales Fracciones Operaciones con fracciones
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	MAT.1.A.2.5	Proporcionalidad y porcentajes
		MAT.1.A.4.1	Divisibilidad
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	MAT.1.A.1.2	Números naturales Potencias y raíces Divisibilidad Enteros Decimales
		MAT.1.A.5.1	Proporcionalidad y porcentaje
		MAT.1.A.5.2	Proporcionalidad y porcentajes
		MAT.1.E.1.1	Estadística
		MAT.1.E.2.1	Estadística
	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano	MAT.1.D.4.1	Álgebra Funciones
	6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas	MAT.1.E.2.3	Estadística
MAT.1.F.3.2		Todos	

	desde nuestra comunidad.	MAT.1.F.3.3	Todos
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando herramientas digitales sencillas y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.	MAT.1.A.2.4	Enteros Decimales
		MAT.1.E.1.2	Estadística
		MAT.1.E.1.3	Estadística
	7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	MAT.1.A.5.3	Proporcionalidad y porcentaje
		MAT.1.E.1.4	Estadística

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	MAT.1.D.3	Álgebra
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.	MAT.1.A.4.2	Números naturales. Enteros Decimales Fracciones Sistema métrico decimal
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.	MAT.1.F.1.1	Todas

STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAT.1.F.1.2	Todas
		MAT.1.F.1.3	Todas
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.1.F.2.1	Todas
		MAT.1.F.2.2	Todas
	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.1.F.2.1	Todas
		MAT.1.F.3.1	Todas

TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
Natural numbers Powers and roots Divisibility Integers	1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 2.1 ; 2.2 ; 3.1; 4.1; 5.1 ; 5.2 ; 6.1; 6.3; 7.1; 8.1; 8.2; 9.1; 9.2; 10.1 ; 10.2	Pruebas escritas. Pruebas cortas orales u escritas Trabajos en grupo o individuales Cuaderno Observación directa Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje
Decimals The metrical decimal system Fractions Operating with fractions Proportionality and percentages	1.1 ; 1.3 ; 2.1 ; 2.2; 3.1; 4.1; 5.1 ; 5.2; 6.1; 6.2; 6.3 ; 7.1; 7.2 ; 8.2; 9.1; 9.2; 10.1 ; 10.2	Pruebas escritas. Pruebas cortas orales u escritas Trabajos en grupo o individuales Cuaderno Observación directa Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje

Algebra Graphs of functions Statistics	1.2 ; 2.2;3.2 ; 3.3; 4.2; 6.1; 6.2 ; 6.3; 7.1; 7.2; 8.1; 9.1; 9.2; 10.1 ; 10.2	Pruebas escritas. Pruebas cortas orales u escritas Trabajos en grupo o individuales Cuaderno Observación directa Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje
--	---	---

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

MATEMÁTICAS 2º ESO

Saberes básicos 2º ESO

A. Sentido numérico

MAT.2.A.1. Conteo

MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2. Cantidad

MAT.2.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.2.A.3. Sentido de las operaciones

MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.2.A.4. Relaciones

MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.2.A.5. Razonamiento proporcional

MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.2.A.6. Educación financiera Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida

MAT.2.B.1. Magnitud

MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.2.B.2. Medición

MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.2.B.3. Estimación y relaciones

Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial

MAT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.2.C.2. Localización y sistemas de representación Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

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

MAT.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico

MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.2.D.2. Modelo matemático

MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.2.D.4. Igualdad y desigualdad

MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.

MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.2.D.5. Relaciones y funciones

MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades partir de ellas.

MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.2.D.6. Pensamiento computacional

MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo

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

MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

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

MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos	Unidades Didácticas	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y Comprendiendo las preguntas formuladas	MAT.2.A.2.1. MAT.2.A.2.3.	Cálculo con porcentajes Proporcionalidad directa e inversa	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	MAT.2.A.3.1. MAT.2.B.1.2. MAT.2.B.2.1. MAT.2.D.4.2.	Repartos proporcionales Números enteros Razón y proporción	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	MAT.2.A.2.2. MAT.2.A.3.4. MAT.2.F.1.3.	Operaciones con números enteros, fracciones y decimales.	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	MAT.2.A.3.5. MAT.2.D.4.4. MAT.2.D.5.3	Propiedades de las operaciones Ecuaciones Funciones	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
		MAT.2.A.6. MAT.3.B.3. MAT.2.F.3.2.	Consumo responsable Geometría Números enteros	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez</p>	<p>MAT.2.A.3.3. MAT2.B.1.1. MAT.3.D.4.3.</p>	<p>Potencias y raíces cuadradas Geometría Ecuaciones Representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.</p>	<p>MAT.2.D.5.2. MAT.2.D.6.1.</p>	<p>Relaciones lineales y cuadráticas Números enteros y fracciones</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MAT.2.C.1.3.</p>	<p>Construcción de figuras geométricas</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos, y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.2.A.1.1. MAT.2.D.6.2. MAT.2.D.6.3.</p>	<p>Potencias. Operaciones Problemas de enteros y fracciones Regla de tres</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.</p>	<p>MAT.2.C.4.1. MAT.2.D.1.. MAT.2.D.2.1.</p>	<p>Repartos directa e i inversamente proporcionales Ecuaciones de primer grado con una incógnita</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	MAT.2.A.3.2. MAT.2.C.1.1. MAT.2.C.1.2. MAT. 2.C.2.	Operaciones con números enteros Figuras geométricas planas. Sistemas de representación	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	MAT.2.A.2.5. MAT.2.A.4.1.	Variaciones porcentuales Factorización	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social,) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.2.A.1.2. MAT.2.A.5.1. MAT.2.A.5.2.	Razón y proporción Porcentajes Números enteros	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.2.C.3.2 MAT.2.D.2.2 MAT.2.D.4.1	Geometría Lenguaje algebraico Álgebra	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual,	MAT.2.E.3.2 MAT.2.F.3.3.	Funciones Ecuaciones	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.			
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	MAT.2.A.2.4. MAT.2.B.2.3.	Representación recta Geometría	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	7.2. Elaborar, en el contexto del problema representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	MAT.2.A.5.3. MAT.2. B.2.2.	Repartos Proporcionales	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	MAT.2.D.3.	Álgebra	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en el ámbito personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	MAT.2.A.4.2. MAT.2.D.5.1.	Funciones Números decimales	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p>	<p>MAT.2.F.1.1.</p>	<p>Todos</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.2.F.1.2. MAT.2.F.1.3.</p>	<p>Todos</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAT.2.F.2.1. MAT.2.F.2.2.</p>	<p>Todos</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>

saludables.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.2.F.2.1. MAT.2.F.3.1.	Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
-------------	---	------------------------------	-------	---

UNIDADES POR TRIMESTRES

- PRIMER TRIMESTRE: 1, 2, 3
- SEGUNDO TRIMESTRE: 4, 5, 6
- TERCER TRIMESTRE: 7, 8, 9

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR TRIMESTRES

UNIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
PRIMER TRIMESTRE: Números enteros, decimales, fracciones. Porcentajes, proporciones. Representación en la recta numérica Cálculo de áreas. Escalas	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.2, 6.3, 7.1, 8.2, 9.2, 10.1	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje
SEGUNDO TRIMESTRE: Potencias, proporcionalidad, raíces cuadradas. Operaciones con decimales. Cálculo de áreas. Triángulos rectángulos. El Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Lenguaje algebraico. Ecuaciones de primer grado.	1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.1, 6.2, 7.1, 8.1, 9.1, 10.2	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje
TERCER TRIMESTRE: Repartos proporcionales. Números enteros, decimales, potencias. Cálculo áreas perímetros. álgebra, sistemas dos ecuaciones. Ecuaciones de primer y segundo grado.	1.3, 2.2, 3.3, 4.1, 5.1, 6.1, 7.2, 8.1, 9.2, 10.1	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Actividades de comprensión lectora. Productos finales de las situaciones de aprendizaje

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

MATEMÁTICAS 3º ESO

Saberes básicos

A. Sentido numérico

MAT.3.A.1. Conteo

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2. Cantidad

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.A.4. Relaciones

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.

MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.A.6. Educación financiera

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida

MAT.3.B.1. Magnitud

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.3.B.2. Medición

MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.3. Estimación y relaciones

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial

MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico

MAT.3.D.1. Patrones

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2. Modelo matemático

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.3.D.3. Variable

MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante algebra simbólica.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.3.D.5. Relaciones y funciones

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades partir de ellas.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.3.D.6. Pensamiento computacional

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico

MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

MAT.3.E.2. Incertidumbre

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3. Inferencia

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo

MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos	Unidades Didácticas	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	MAT.3.A.2.1. MAT.3.A.2.3. MAT.3.B.2.4. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.2.1.	2 1, 2, 3 15 13 15	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	MAT.3.A.3.1. MAT.3.B.1.2. MAT.3.D.4.2. MAT.3.E.2.3.	1 10 6,7 15	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	MAT.3.A.2.2. MAT.3.A.3.4. MAT.3.E.1.6. MAT.3.F.1.3.	2 1 14 Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	MAT.3.A.3.5. MAT.3.D.4.4. MAT.3.D.5.3	1 6,7 8	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	MAT.3.A.6.2. MAT.3.B.3.2. MAT.3.F.3.2.	3 10 Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	MAT.3.A.3.3. MAT.3.B.1.1. MAT.3.B.3.1. MAT.3.D.4.3.	2 10 11 6,7	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	MAT.3.D.5.2. MAT.3.D.6.1.	9 3,6,7,9	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	MAT.3.C.1.3. MAT.3.E.3.2.	11,12 14	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.3.A.1.1. MAT.3.A.4.4. MAT.3.D.6.2. MAT.3.D.6.3.</p>	<p>1,2 4 9 9</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>	<p>MAT.3.C.4.1. MAT.3.D.1.1. MAT.3.D.2.1.</p>	<p>6 5,6 5,6</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p>	<p>MAT.3.A.3.2. MAT.3.C.1.2. MAT.3.C.2.1. MAT.3.E.1.5.</p>	<p>1 11 7 14</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>	<p>MAT.3.A.2.5. MAT.3.A.4.1. MAT.3.C.3.1. MAT.3.E.2.2.</p>	<p>3 1 12 15</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.3.A.1.2. MAT.3.A.5.1. MAT.3.A.5.2. MAT.3.B.2.1. MAT.3.B.2.3. MAT.3.C.1.1. MAT.3.E.1.1. MAT.3.E.2.3. MAT.3.E.3.1.</p>	<p>1 3 3 10 10 11 13 15 14</p>	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>

	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.3.A.6.1 MAT.3.C.4.2 MAT.3.D.2.2 MAT.3.D.4.1	3 6 5,7 6	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAT.3.E.3.3 MAT.3.F.3.2. MAT.3.F.3.3.	14 Todos Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	MAT.3.A.2.4. MAT.3.A.4.2. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.1.3.	1,2 1 13 13	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	MAT.3.A.5.3. MAT.3.E.1.4. MAT.3.E.1.7.	3 14 14	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.	MAT.3.D.3.1.	5	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido	MAT.3.A.4.3. MAT.3.D.5.1.	3,6 8,9	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas.

	matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.			Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	MAT.3.F.1.1.	Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAT.3.F.1.2. MAT.3.F.1.3.	Todos Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.2.2.	Todos Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

personal y grupal y para crear relaciones saludables.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.3.1.	Todos Todos	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
---	--	------------------------------	----------------	---

UNIDADES POR TRIMESTRES

- **PRIMER TRIMESTRE:** unidades 1, 2, 3 y 5
Fracciones y decimales
Potencias y raíces
Problemas aritméticos
Progresiones
El lenguaje algebraico
- **SEGUNDO TRIMESTRE:** unidades 6, 7, 8 y 9
Ecuaciones
Sistemas de ecuaciones
Funciones. Características
Funciones lineales y cuadráticas
- **TERCER TRIMESTRE:** unidades 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
Problemas métricos en el espacio
Cuerpos geométricos
Transformaciones geométricas
Tablas y gráficas estadísticas
Parámetros estadísticos
Azar y probabilidad

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR TRIMESTRES

UNIDADES POR TRIMESTRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR TRIMESTRES
PRIMER TRIMESTRE: Fracciones y decimales Potencias y raíces Problemas aritméticos Progresiones	1.1, 1.2, 1.3, 10.1, 10.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2.

UNIDADES POR TRIMESTRES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR TRIMESTRES
El lenguaje algebraico	
SEGUNDO TRIMESTRE: Ecuaciones Sistemas de ecuaciones Funciones. Características Funciones lineales y cuadráticas	1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 6.2, 6.3, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2
TERCER TRIMESTRE: Problemas métricos en el espacio Cuerpos geométricos Transformaciones geométricas Tablas y gráficas estadísticas Parámetros estadísticos Azar y probabilidad	1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 3.1, 3.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

4º ESO MATEMÁTICAS A

Saberes básicos

A. Sentido numérico

MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

MAA.4.A.2. Cantidad.

MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAA.4.A.2.3. Conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar etc...

MAA.4.A.3. Sentido de operaciones.

MAA.4.A.3.1. operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAA.4.A.3.3. Algunos números irracionales (π , el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAA.4.A.4. Relaciones.

MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollos y análisis de métodos para la resolución de problemas.

MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

MAA.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAA.4.C.2. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programa de geometría dinámica, realidad aumentada, etc....

MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....

MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

MAA.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAA.4.D.1. Modelo matemático.

MAA.4.D.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAA.4.D.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAA.4.D.3. Variable.

MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

MAA.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAA.4.D.5.1 Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAA.4.D.5.2 Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAA.4.D.5.3 Relaciones y funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

E. Sentido estocástico.

MAA.4.E.2. Organización y análisis de datos.

MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.

MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas en contextos reales.

MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

F. Sentido socioafectivo.

MAA.4.E.1.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAA.4.F.1.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAA.4.F.2.1. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.2.2. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación

MAA.4.F.3.2. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andaluz, al desarrollo de las matemáticas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos	Unidades Didácticas	Instrumentos de evaluación
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	MAA.4.A.5. MAA.4.A.6.	Cálculo con porcentajes. Proporcionalidad directa e inversa.	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	MAA.4.A.3.1. MAA.4.B.1.2. MAA.4.B.2.1. MAA.4.D.4.2.	Repartos proporcionales. Números enteros. Razón y proporción	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ellos las herramientas tecnológicas adecuadas.	MAA.4.A.2.2. MAA.4.A.3.4. MAA.4.F.1.3.	Operaciones con números enteros, fracciones y decimales.	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	MAA.4.A.3.5. MAA.4.D.4.4. MAA.4.D.5.3	Propiedades de las operaciones Ecuaciones	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa.
	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)	MAA.4.A.3.5. MAA.4.D.4.4. MAA.4.D.5.3	Funciones	Trabajos. Pruebas de Seguimiento.

			Consumo responsable Geometría Números enteros	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.	
			MAT.4.A.6. MAT.4.B.3. MAT.4.F.3.2.		
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.		Potencias y raíces cuadradas Geometría Ecuaciones Representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.	
	3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.		MAT.4.D.5.2. MAT.4.D.6.1.	Relaciones lineales y cuadráticas Números enteros y fracciones	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		MAT.4.C.1.3.	Construcción de figuras geométricas	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.		Potencias. Operaciones Problemas enteros y fracciones Regla de tres	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.	
			MAT.4.A.1.1. MAT.4.D.6.2. MAT.4.D.6.3.		

	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	MAT.4.C.4.1. MAT.4.D.1.. MAT.4.D.2.1.		
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	MAT.4.A.3.2. MAT.4.C.1.1. MAT.4.C.1.2. MAT.4.C.2.	Operaciones con números enteros Figuras geométricas planas. Sistemas de representación	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	MAT.4.A.2.5. MAT.4.A.4.1.	Variaciones porcentuales Factorización	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	MAT.4.A.1.2. MAT.4.A.5.1. MAT.4.A.5.2.	Razón y proporción Porcentajes Números enteros	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.	MAT.4.C.3.2	Geometría Lenguaje algebraico Álgebra	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa.

		MAT.4.D.2.2 MAT.4.D.4.1		Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAT.4.E.3.2 MAT.4.F.3.3.	Funciones Ecuaciones	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar matemáticamente la información mas relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	MAT.4.A.2.4. MAT.4.B.2.3.	Representación recta Geometría	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	MAT.4.A.5.3. MAT.4. B.2.2.	Repartos Proporcionales	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	MAT.4.D.3.	Álgebra	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	MAT.4.A.4.2. MAT.4.D.5.1.	Funciones Números decimales	Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos.

				Pruebas de Seguimiento.
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	MAT.4.F.1.1.	Todos	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.4.F.1.2. MAT.4.F.1.3.</p>	Todos	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAT.4.F.2.1. MAT.4.F.2.2.</p>	Todos	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>
	<p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo.</p>	<p>MAT.4.F.2.1. MAT.4.F.3.1.</p>	Todos	<p>Entrega de tareas. Exposición de problemas. Pruebas escritas. Observación directa. Trabajos. Pruebas de Seguimiento.</p>

UNIDADES POR TRIMESTRES:

- PRIMER TRIMESTRE: 1, 2, 3, 4, 5
- SEGUNDO TRIMESTRE: 6, 7, 8, 9, 10

- TERCER TRIMESTRE: 11, 12, 13, 14

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR TRIMESTRES:		
UNIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	INSTRUMENTOS:
PRIMER TRIMESTRE:		
1. Números enteros y fraccionarios. 2. Números decimales. 3. Números reales. 4. Problemas aritméticos. 5. Progresiones aritméticas y geométricas.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<i>Pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Productos finales de las situaciones de aprendizaje. Proyecto con alguna hoja de cálculo.</i>
	1.1; 2.1; 3.1; 4.1; 5.2; 6.3; 7.1; 8.2; 9.2; 10.1	
SEGUNDO TRIMESTRE:		
6. Polinomios. 7. Ecuaciones. 8. Sistemas de ecuaciones. 9. Funciones características. 10. Funciones elementales.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<i>Pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Productos finales de las situaciones de aprendizaje. Realidad aumentada, Metaverso.</i>
	1.2; 2.2; 3.2; 4.2; 5.1; 6.2; 7.1; 8.1; 9.1; 10.2	
TERCER TRIMESTRE:		
11. Aplicaciones de la semejanza. 12. Estadística. 13. Distribuciones bidimensionales. 14. Probabilidades.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<i>Pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra. Productos finales de las situaciones de aprendizaje. Uso de la IA como producto final.</i>
	1.3; 2.2; 3.3; 4.1; 5.1; 6.1; 7.2; 8.1; 9.2; 10.1	

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso.

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados.

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

4º ESO – Matemáticas B

Saberes básicos

A. Sentido numérico.

MAB.4.A.1. Cantidad.

MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.

MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones.

MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número π , el número de oro y el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAB.4.A.3. Relaciones.

MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida

MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial

MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación.

MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.

MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico

MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAB.4.D.2. Modelo matemático.

MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAB.4.D.3. Variable.

MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.

MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.

MAB.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

MAB.4.D.6. Pensamiento computacional.

MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

MAB.4.E.1. Organización y análisis de datos.

MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAB.4.E.2. Incertidumbre.

MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

MAB.4.E.3. Inferencia.

MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

MAB.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAB.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAB.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAB.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAB.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andaluzí, al desarrollo de las matemáticas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos mínimos	Unidades Didácticas
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	MAB.4.A.1.3. MAB.4.A.4. MAB.4.B.1. MAB.4.E.1.2.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

	1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	MAB.4.D.3.1. MAB.4.D.3.2. MAB.4.D.4.2. MAB.4.E.2.2.	2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12
	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	MAB.4.A.1.1. MAB.4.A.2.1. MAB.4.A.2.2. MAB.4.F.1.3.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema	MAB.4.A.3.2.	1
	2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).	MAB.4.E.3.3. MAB.4.F.3.1. MAB.4.F.3.2.	9, 10, 11, 12
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	MAB.4.C.2.2.	4, 5, 8, 10
	3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	MAB.4.D.6.1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	MAB.4.B.2. MAB.4.C.1. MAB.4.C.2.1. MAB.4.D.4.3.	2, 3, 4, 5, 6, 8

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	MAB.4.D.1. MAB.4.D.6.2. MAB.4.D.6.3.	2, 3, 4, 5
	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	MAB.4.C.4.2. MAB.4.D.2.1. MAB.4.D.4.4. MAB.4.E.1.5.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	MAB.4.C.4.1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	MAB.4.C.3. MAB.4.D.5.1.	4, 5, 6, 7, 8
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	MAB.4.E.1.1. MAB.4.E.2.1. MAB.4.E.3.1.	9, 10, 11, 12
	6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	MAB.4.D.2.2. MAB.4.D.4.1.	2, 3, 4, 5
	6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	MAB.4.C.4.3. MAB.4.F.3.2. MAB.4.F.3.3.	6, 7, 8

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	MAB.4.A.3.1. MAB.4.D.5.2. MAB.4.E.1.3.	1, 4, 5, 9, 10
	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	MAB.4.E.1.4.	9, 10
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	MAB.4.E.3.2.	9, 10
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	MAB.4.A.1.2. MAB.4.A.2.3. MAB.4.D.5.3.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	MAB.4.F.1.1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	MAB.4.F.1.2. MAB.4.F.1.3.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAB.4.F.2.1. MAB.4.F.2.2.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	MAB.4.F.2.1. MAB.4.F.3.1.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
--	--	------------------------------	--

Unidades trimestres	Criterios de evaluación trimestres	Instrumentos de evaluación
PRIMER TRIMESTRE: 1.- Números reales 2.- Polinomios y fracciones algebraicas 3.- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas 4.- Funciones. Características	1.1	Pruebas escritas, trabajo diario en clase y en casa, observación directa, tareas a través de classroom, preguntas de clase, exposición en pizarra, actividad grupal
	1.2	
	1.3	
	2.1	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
	5.1	
	5.2	
	6.2	
	7.1	
	8.2	
9.1		
9.2		
10.1		
10.2		
SEGUNDO TRIMESTRE:		
5- Funciones elementales 6- Semejanza. Aplicaciones 7- Trigonometría 8- Geometría analítica	1.1	Pruebas escritas, trabajo diario en clase y en casa, observación directa, tareas a través de classroom, preguntas de clase, exposición en pizarra, actividad grupal
	1.2	
	1.3	
	3.1	
	3.2	
	3.3	
	4.1	
	4.2	
	5.1	
	5.2	
6.2		
6.3		

	7.1	
	8.2	
	9.1	
	9.2	
	10.1	
	10.2	
TERCER TRIMESTRE:		
9.- Estadística	1.1	Pruebas escritas, trabajo diario en clase y en casa, observación directa, tareas a través de classroom, preguntas de clase, exposición en pizarra, actividad grupal
10- Distribuciones bidimensionales	1.2	
11- Combinatoria	1.3	
12- Cálculo de probabilidades	2.2	
	3.1	
	3.2	
	4.2	
	5.1	
	6.1	
	7.1	
	7.2	
	8.1	
	8.2	
	9.1	
	9.2	
	10.1	
	10.2	

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

BACHILLERATO

1º DE BACHILLERATO

MATEMÁTICAS I

Saberes básicos

A. Sentido numérico.

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

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.A.2. Relaciones.

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.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.

B. Sentido de la medida.

MATE.1.B.1. Medición.

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.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MATE.1.B.2. Cambio.

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 ($0/0$, $k/0$, $\infty - \infty$, 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.

C. Sentido espacial.

MATE.1.C.1. Formas geométricas de dos dimensiones.

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

MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

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

MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

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.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.

MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MATE.1.D.2. Modelo matemático.

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.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

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.

MATE.1.D.4. Relaciones y funciones.

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.4.2 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.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

MATE.1.D.5. Pensamiento computacional.

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

E. Sentido estocástico.

MATE.1.E.1. Organización y análisis de datos

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

MATE.1.E.2. Incertidumbre.

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.

MATE.1.E.3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones. F. Sentido socioafectivo.

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

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.

MATE.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

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

MATE.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

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.

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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades Didácticas
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.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso	MATE.1.A.1.1.	Vectores
		MATE.1.A.2.1.	Números Complejos
		MATE.1.C.2.2.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.C.3.2.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.C.3.4.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.D.2.2.	Álgebra
		MATE.1.E.1.4.	Distribuciones bidimensionales Combinatoria y probabilidad
		MATE.1.A.1.2.	Los números reales Números Complejos
	MATE.1.A.2.2.	Vectores	
	MATE.1.B.2.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas	
	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.	Los números reales Números Complejos
		MATE.1.A.2.2.	Vectores
		MATE.1.B.2.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas

		MATE.1.C.1.2.	Resolución de triángulos Vectores Geometría Analítica
		MATE.1.D.3.	Álgebra
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1.A.1.1.	Vectores
		MATE.1.A.1.2.	Números Complejos
		MATE.1.B.1.1.	Resolución de triángulos Fórmulas y funciones trigonométricas
		MATE.1.D.3.	Álgebra
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MATE.1.A.2.1.	Los números reales Los números complejos
		MATE.1.C.2.2.	Vectores Geometría Analítica Lugares geométricos. Cónicas
		MATE.1.D.5.1.	Álgebra Resolución de triángulos Derivadas Distribuciones bidimensionales
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 a partir de la formulación de conjeturas y de la Formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MATE.1.B.1.2.	Combinatoria y Probabilidad
		MATE.1.C.3.3.	Geometría Analítica Lugares geométricos. Cónicas
		MATE.1.D.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.D.5.2.	Resolución de triángulos Fórmulas y funciones trigonométricas

			Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
			Derivadas
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MATE.1.C.2.1.	Vectores Geometría Analítica Lugares geométricos. Cónicas
		MATE.1.C.3.1.	Vectores Geometría Analítica Lugares geométricos. Cónicas
		MATE.1.D.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.D.4.1.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
		MATE.1.D.5.1.	Álgebra Resolución de triángulos Derivadas Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.1.4.	Distribuciones bidimensionales Combinatoria y probabilidad
		MATE.1.E.3.	Distribuciones bidimensionales
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	4.1. Interpretar y 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, implementados en un sistema informático.	MATE.1.D.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.D.5.1.	Álgebra Resolución de triángulos

y del ámbito de la ciencia y la tecnología.			Derivadas Distribuciones bidimensionales 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13
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.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	MATE.1.D.5.2.	Resolución de triángulos Fórmulas y funciones trigonométricas Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
		MATE.1.F.2.1.	Se trabaja en todas las unidades
		MATE.1.B.2.1.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
		MATE.1.B.2.2.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
		MATE.1.B.2.3.	Derivadas
		MATE.1.C.2.1.	Vectores Geometría Analítica Lugares geométricos. Cónicas
		MATE.1.C.3.4.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.D.4.2.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.B.2.2.	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
		MATE.1.B.2.3.	Derivadas
MATE.1.C.1.2.	Geometría analítica Lugares Geométricos		

		MATE.1.D.2.1	Funciones elementales
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.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATE.1.B.1.1.	Resolución de triángulos Fórmulas y funciones trigonométricas
		MATE.1.C.3.2.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.D.2.1.	Funciones elementales
		MATE.1.E.2.1.	Combinatoria y Probabilidad
		MATE.1.E.2.2.	Combinatoria y Probabilidad
	6.2. Analizar la aportación de las 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.	Derivadas
	MATE.1.C.3.2.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos	
	MATE.1.C.3.5.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos	
	MATE.1.F.3.2.	Todas las unidades	
	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MATE.1.A.2.2.
MATE.1.B.1.2.			Combinatoria y probabilidad
MATE.1.C.1.1.			Geometría Analítica Lugares Geométricos
MATE.1.C.3.1.			Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
MATE.1.D.4.2.			Funciones elementales

			Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.E.1.4.	Distribuciones bidimensionales
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.1.C.2.1.	Vectores Geometría Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.D.4.1.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.D.4.3.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.E.1.1.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.1.2.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.1.3.	Distribuciones bidimensionales
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATE.1.B.1.2.	Combinatoria y probabilidad
		MATE.1.D.4.3.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.E.1.1.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.1.2.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.1.3.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.E.3.	Distribuciones bidimensionales
		MATE.1.F.3.1.	Todas las unidades
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con	MATE.1.C.3.5.	Vectores Geometría

	precisión y rigor.		Analítica Lugares Geométricos
		MATE.1.D.4.3.	Funciones elementales Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Derivadas
		MATE.1.E.2.1.	Combinatoria y Probabilidad
		MATE.1.E.2.2.	Combinatoria y Probabilidad
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.	9.1. 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.	Todas las unidades
		MATE.1.F.1.2.	Todas las unidades
	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.1.F.2.1.	Todas las unidades
		MATE.1.F.3.1.	Todas las unidades
	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.	Todas las unidades
		MATE.1.F.2.2.	Todas las unidades
		MATE.1.F.3.1.	Todas las unidades

TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
PRIMER TRIMESTRE: <ul style="list-style-type: none"> Resolución de triángulos Fórmulas y funciones trigonométricas Números complejos Vectores 	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 ;8.2; 9.1 9.2 ; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, ejercicios Classroom, producto final de situaciones de aprendizaje, exposición en la pizarra.
SEGUNDO TRIMESTRE: <ul style="list-style-type: none"> Geometría analítica Lugares geométricos. 	1.1 ; 1.2 ; 2.1; 2.2 ; 3.1; 3.2 ; 5.1 ; 5.2 ; 6.1 ; 6.2 ; 7.1; 7.2; 8.1	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula,

<p>Cónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los números reales • Álgebra • Funciones elementales 	<p>;8.2; 9.1 ; 9.2; 9.3</p>	<p>preguntas de clase, ejercicios Classroom, producto final de situaciones de aprendizaje, exposición en la pizarra.</p>
<p>TERCER TRIMESTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límites de funciones. Continuidad. Ramas infinitas • Derivadas • Distribuciones bidimensionales • Combinatoria y probabilidad 	<p>1.1 ; 1.2 ; 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; 9.2; 9.3</p>	<p>Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, ejercicios Classroom, producto final de situaciones de aprendizaje, exposición en la pizarra.</p>

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

El profesor elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe, para aquellos alumnos que obtengan evaluación negativa en Junio, donde se informará sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así

como la propuesta de actividades de recuperación para la evaluación extraordinaria de septiembre. En la evaluación extraordinaria se pondrá la mayor calificación obtenida, sea esta la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

SABERES BÁSICOS.

A. Sentido numérico.

MACS.1.A.1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

MACS.1.A.2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

MACS.1.A.3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

MACS.1.A.4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

MACS.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MACS.1.B.2. Cambio.

MACS.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 ($0/0$, $k/0$, $\infty-\infty$, 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.

MACS.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.

MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. 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.

C. Sentido algebraico.

MACS.1.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MACS.1.C.2. Modelo matemático.

MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

MACS.1.C.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. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MACS.1.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.1.C.4.1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

MACS.1.C.4.3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

MACS.1.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

D. Sentido estocástico.

MACS.1.D.1. Organización y análisis de dato.

MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.

MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.

MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MACS.1.D.1.5. 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.

MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MACS.1.D.2. Incertidumbre.

MACS.1.D.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.

MACS.1.D.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.

MACS.1.D.3. Distribuciones de probabilidad.

MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

MACS.1.D.4. Inferencia.

MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.E.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.

MACS.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MACS.1.E.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.

MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

MACS.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MACS.1.E.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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades / Situaciones aprendizaje
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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	MACS.1.A.1. MACS.1.A.4. MACS.1.B.1. MACS.1.C.2.2. MACS.1.D.1.7. MACS.1.D.3.2.	9 2 9,10,11 3 8 10,11
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia	MACS.1.A.1. MACS.1.A.2. MACS.1.A.3. MACS.1.C.3.	9 1 1,4,5 3,6,7

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades / Situaciones aprendizaje
	de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado		
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. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	MACS.1.A.1. MACS.1.A.2. MACS.1.A.3. MACS.1.C.3.	9 1 1,4,5 3,6,7
	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.	MACS.1.C.5.1. MACS.1.C.5.2.	2,7,8,9,10,11 2,7,8,9,10,11
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	MACS.1.C.1. MACS.1.C.5.2.	4,5,8,10,11 2,7,8,9,10,11
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	MACS.1.C.1. MACS.1.C.4.1. MACS.1.C.5.1. MACS.1.D.1.7. MACS.1.D.4.1. MACS.1.D.4.2.	4,5,8,10,11 4,5, 2,7,8,9,10,11 8 8,10,11 8,10,11
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando,	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la	MACS.1.C.1. MACS.1.C.5.1. MACS.1.C.5.2. MACS.1.E.2.1.	4,5,8,10,11 2,7,8,9,10,11 2,7,8,9,10,11 1-11

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades / Situaciones aprendizaje
<p>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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</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. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MACS.1.B.1. MACS.1.C.4.2.</p>	<p>9,10,11 4,5,6</p>
	<p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MACS.1.C.2.1. MACS.1.C.2.2.</p>	<p>4,5 3</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. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>MACS.1.A.4. MACS.1.C.2.1. MACS.1.D.2.1. MACS.1.D.2.2. MACS.1.D.3.1.</p>	<p>2 4,5 9 9 10,11</p>
	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas</p>	<p>MACS.1.B.1. MACS.1.D.3.2. MACS.1.D.3.3. MACS.1.E.3.1. MACS.1.E.3.2.</p>	<p>9,10,11 10,11 11 1-11 1-11</p>

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades / Situaciones aprendizaje
	y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.		
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.	MACS.1.B.2.1. MACS.1.B.2.2. MACS.1.B.2.3. MACS.1.C.4.2. MACS.1.D.1.7	6 6 7 4,5,6 8
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MACS.1.C.4.1. MACS.1.C.4.3. MACS.1.D.1.1. MACS.1.D.1.2. MACS.1.D.1.3. MACS.1.D.1.4. MACS.1.D.1.5. MACS.1.D.1.6	4,5 4,5,6,7 8 8 8,10,11 8 8 8
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, CD2, CD3, CCEC3.2.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MACS.1.C.4.3. MACS.1.D.1.1. MACS.1.D.1.2. MACS.1.D.1.3. MACS.1.D.1.4. MACS.1.D.1.5. MACS.1.D.1.6. MACS.1.D.4.1. MACS.1.D.4.2.	4,5,6,7 8 8 8,10,11 8 8 8 8,10,11 8,10,11
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MACS.1.C.4.3. MACS.1.D.2.1. MACS.1.D.2.2. MACS.1.D.3.1. MACS.1.D.3.2. MACS.1.D.3.3.	4,5,6,7 9 9 10,11 10,11 11
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del	MACS.1.E.1.1. MACS.1.E.1.2.	1-11 1-11

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades / Situaciones aprendizaje
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. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.	proceso de aprendizaje de las matemáticas.		
	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.	MACS.1.E.2.1. MACS.1.E.2.2.	1-11 1-11
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	MACS.1.E.1.2. MACS.1.E.2.2.	1-11 1-11

TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES / SITUACIONES DE APRENDIZAJE	Criterios de evaluación trimestres	Instrumentos de evaluación
PRIMER TRIMESTRE: BLOQUE I: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA UNIDAD 1 LOS NÚMEROS REALES UNIDAD 2 ARITMÉTICA MERCANTIL	1.1; 1.2 ; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 4.1; 5.2; 6.1; 6.2; 9.1; 9.2; 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas con libreta • Pruebas escritas sin libreta • Cuestionarios online. • Realización diaria de tareas • Observación en

UNIDAD 3 ÁLGEBRA		el aula <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de clase. • Exposición en la pizarra
SEGUNDO TRIMESTRE: BLOQUE II ANÁLISIS UNIDAD 4 FUNCIONES I UNIDAD 5 FUNCIONES II UNIDAD 6 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y RAMAS INFINITAS UNIDAD 7 DERIVADAS	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; 9.2; 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas con libreta • Pruebas escritas sin libreta • Cuestionarios online. • Realización diaria de tareas • Observación en el aula • Preguntas de clase. • Exposición en la pizarra
TERCER TRIMESTRE: BLOQUE III ESTADÍSTICA, COMBINATORIA Y PROBABILIDAD UNIDAD 8 DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES UNIDAD 9 COMBINATORIA Y PROBABILIDAD UNIDAD 10 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLE DISCRETA UNIDAD 11 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLE CONTINUA	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; 9.2; 9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas con libreta • Pruebas escritas sin libreta • Cuestionarios online. • Realización diaria de tareas • Observación en el aula • Preguntas de clase. • Exposición en la pizarra

ÍNDICE UNIDADES:

BLOQUE I: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

UNIDAD 1 LOS NÚMEROS REALES
UNIDAD 2 ARITMÉTICA MERCANTIL
UNIDAD 3 ÁLGEBRA

BLOQUE II ANÁLISIS

UNIDAD 4 FUNCIONES I
UNIDAD 5 FUNCIONES II
UNIDAD 6 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y RAMAS INFINITAS
UNIDAD 7 DERIVADAS

BLOQUE III ESTADÍSTICA, COMBINATORIA Y PROBABILIDAD

UNIDAD 8 DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES

UNIDAD 9 COMBINATORIA Y PROBABILIDAD

UNIDAD 10 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLE DISCRETA

UNIDAD 11 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLE CONTINUA

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

El profesor elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe, para aquellos alumnos que obtengan evaluación negativa en Junio, donde se informará sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación para la evaluación extraordinaria de septiembre. En la evaluación extraordinaria se pondrá la mayor calificación obtenida, sea esta la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

MATEMÁTICAS GENERALES

SABERES BÁSICOS

A. Sentido numérico.

MATG.1.A.1. Conteo. Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.

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

MATG.1.A.2.1. Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas, diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc.

MATG.1.A.2.2. Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.

MATG.1.A.3. Relaciones.

MATG.1.A.3.1. Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.

MATG.1.A.3.2. La proporción áurea. Presencia en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

MATG.1.A.4. Educación financiera. Razonamiento proporcional en la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de intereses, cuotas, comisiones, cambios de divisas y otras situaciones. Resolución de problemas de aritmética financiera con la ayuda de herramientas tecnológicas: tasas, números índice, interés simple y compuesto, anualidades de capitalización y de amortización.

B. Sentido de la medida.

MATG.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MATG.1.B.2. Cambio.

MATG.1.B.2.1. Estudio de la variación absoluta y de la variación media.

MATG.1.B.2.2. Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos. Derivación de funciones polinómicas y racionales sencillas. Concepto y aplicación de la Regla de la cadena a funciones sencillas. Planteamiento y resolución de problemas de optimización de funciones que simulen situaciones económicas o procesos de la vida real. Representación de funciones. Dominio y asíntotas. Interpretación del crecimiento de una función. Teorema de Bolzano. Estimación de ceros de una función. Problemas y aplicaciones.

C. Sentido espacial. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MATG.1.C.1. Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler.

MATG.1.C.2. Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos.

MATG.1.C.3. Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.

D. Sentido algebraico y pensamiento computacional.

MATG.1.D.1. Patrones.

MATG.1.D.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MATG.1.D.1.2. Frisos y mosaicos, su presencia en el patrimonio andaluz.

MATG.1.D.2. Modelo matemático.

MATG.1.D.2.1. Funciones lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales, logarítmicas, a trozos y periódicas: modelización con herramientas digitales de situaciones del mundo real.

MATG.1.D.2.2. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

MATG.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales.

MATG.1.D.4. Relaciones y funciones. Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.

MATG.1.D.5. Pensamiento computacional. Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.

E. Sentido estocástico.

MATG.1.E.1. Organización y análisis de datos.

MATG.1.E.1.1. Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos.

MATG.1.E.1.2. Organización de los datos procedente de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MATG.1.E.1.3. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal o cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

MATG.1.E.1.4. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc.

MATG.1.E.1.5. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MATG.1.E.2. Incertidumbre. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. Teorema de la probabilidad total. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del dibujo de diagramas de árbol.

MATG.1.E.3. Distribuciones de probabilidad. Distribuciones de probabilidad uniforme: discreta y continua, binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas: aplicación a la resolución de problemas. Distribución de Bernoulli. Relación con la distribución binomial. Estimación del parámetro p por método de máxima verosimilitud. Aproximación de una Binomial por una Normal.

MATG.1.E.4. Inferencia.

MATG.1.E.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con diversos contextos utilizando herramientas digitales. Representatividad de una muestra.

MATG.1.E.4.2. Selección de muestras representativas. Técnicas sencillas de muestreo. Discusión de la validez de una estimación en función de la representatividad de la muestra. Relación entre confianza, error y tamaño muestral. Lectura y comprensión de la ficha de una encuesta o sondeo.

F. Sentido socioafectivo.

MATG.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MATG.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.

MATG.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.

MATG.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MATG.1.F.2.1. Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas.

MATG.1.F.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

MATG.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MATG.1.F.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y la prestación de ayuda cuando sea necesario.

MATG.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 humanidad

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades Didácticas
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso.	MATG.1.A.1.1. MATG.1.A.2.2. MATG.1.A.3.1. MATG.1.A.4.1. MATG.1.D.2.2. MATG.1.E.1.5.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	MATG.1.A.1.1. MATG.1.A.3.1. MATG.1.D.3.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales.	MATG.1.A.1.1. MATG.1.A.2.2. MATG.1.D.3.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 ,14
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad, etc.), usando el razonamiento y la argumentación.	MATG.1.A.3.1. MATG.1.D.5.1.	8

3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma, bien sea creando nuevos problemas para explorar una determinada situación, o bien para la reformulación del mismo	MATG.1.B.1.1. MATG.1.D.1.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.	MATG.1.D.1.1. MATG.1.D.5.1. MATG.1.E.1.5. MATG.1.E.4.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos, y en su caso, implementándolo en un sistema informático.	MATG.1.A.2.1. MATG.1.C.1.1. MATG.1.C.1.2. MATG.1.D.1.1. MATG.1.D.5.1. MATG.1.F.2.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10,11, 12, 13 , 14
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.	5.1. Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas, usando enfoques diferentes en la resolución de un mismo problema.	MATG.1.B.2.1. MATG.1.B.2.2. MATG.1.D.4.1	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	MATG.1.B.2.1. MATG.1.B.2.2.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
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.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	MATG.1.A.3.2. MATG.1.A.4.1. MATG.1.C.1.1 MATG.1.C.1.2. MATG.1.C.1.3. MATG.1.D.1.2. MATG.1.D.2.2. MATG.1.E.2.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 , 14
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.	MATG.1.A.3.2. MATG.1.B.2.2. MATG.1.C.1.1. MATG.1.C.1.2. MATG.1.C.1.3. MATG.1.D.1.2. MATG.1.E.3.1. MATG.1.F.3.2.	8

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MATG.1.B.1.1. MATG.1.D.2.1. MATG.1.D.4.1. MATG.1.E.1.5.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7,9, 10, 11, 12, 13 , 14
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATG.1.A.2.1. MATG.1.D.2.1. MATG.1.E.1.1. MATG.1.E.1.2. MATG.1.E.1.3.	6, 7
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.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MATG.1.B.1.1. MATG.1.E.1.1. MATG.1.E.1.2. MATG.1.E.1.3. MATG.1.E.1.4. MATG.1.E.4.1. MATG.1.E.4.2. MATG.1.F.3.1.	3, 5, 6 y 9, 10, 11, 12, 13
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información de forma oral y escrita, analítica y gráficamente, con precisión y rigor	MATG.1.A.2.1. MATG.1.E.2.1. MATG.1.E.3.1.	9
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y 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.	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.	MATG.1.F.1.1. MATG.1.F.1.2.	10
	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.	MATG.1.F.2.1. MATG.1.F.3.1.	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 9 ,10, 11, 12, 13 , 14
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	MATG.1.F.1.2. MATG.1.F.2.2. MATG.1.F.3.1.	8, 9, 10, 11, 12, 13 , 14

Unidades trimestres:	Criterios de evaluación trimestres:	Instrumentos de evaluación:
PRIMER TRIMESTRE:		
<p>1.-Resolución de problemas a través del razonamiento y conocimientos básicos de matemáticas.</p> <p>2.-Operaciones básicas y manejo de la calculadora.</p> <p>3.-Técnicas básicas de conteo.</p> <p>4.-Combinatoria.</p> <p>5.-Matemática Financiera.</p> <p>6.-Álgebra.</p>	1.1	Pruebas escritas y trabajos de casa
	1.2	Pruebas escritas y trabajos de casa
	2.1	Trabajo en el aula. Pruebas escritas
	2.2	Trabajo en el aula. Pruebas escritas.
	3.1	Pruebas escritas. Tareas a través de classroom.
	3.2	Pruebas escritas.
	4.1	Pruebas escritas.
	5.2	Pruebas escritas, trabajo de casa.
	6.1	Pruebas escritas sin libreta, Tareas a través de classroom.
	6.2	Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	9.1	Realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
	9.2	Realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
	9.3	Realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
SEGUNDO TRIMESTRE:		
<p>7.-Programación Lineal.</p> <p>8.-Teoría de Grafos.</p> <p>9.-Estadística.</p> <p>10.-Probabilidad.</p>	1.1	Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	1.2	Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	2.1	Trabajo en el aula y en casa.
	2.2	Trabajo en el aula y en casa.
	3.1	Trabajo diario en clase.
	3.2	Trabajo en clase y en casa.

11. Distribuciones de probabilidad.	6.1	Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	7.1	Trabajo en el aula y en casa.
	7.2	Trabajo en el aula y en casa.
	8.1	Trabajo de casa.
	8.2	Trabajo en clase y tareas de casa.
	9.1	Trabajo en clase.
	9.2	Realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
	9.3	Trabajo diario en clase.
TERCER TRIMESTRE:		
12.- Funciones. 13.- Límites y continuidad. 14- Derivadas. Aplicaciones.	1.1	Presentación y defensa del trabajo en el aula (grupo) Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	5.2	Actividad grupal. Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	6.1	Trabajo de grupo. Trabajo diario en clase y en casa. Pruebas escritas.
	7.1	Trabajo de grupo. Trabajo en clase. Prueba escrita.
	7.2	Trabajo de grupo. Trabajo en clase. Prueba escrita.
	8.2	Trabajo de grupo.
	9.3	Autoevaluación del alumno y evaluación grupal de los distintos miembros.

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por

ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

El profesor elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe, para aquellos alumnos que obtengan evaluación negativa en Junio, donde se informará sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación para la evaluación extraordinaria de septiembre. En la evaluación extraordinaria se pondrá la mayor calificación obtenida, sea esta la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

2° DE BACHILLERATO

MATEMÁTICAS II

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	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje
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.	Álgebra de matrices Determinantes Vectores en el espacio
		MATE.2.B.1.1.	Problemas métricos
		MATE.2.B.1.3.	Cálculo de primitivas La integral definida
		MATE.2.C.3.2	Problemas métricos
		MATE.2.C.3.4	Vectores en el espacio Puntos, rectas y planos en el espacio
		MATE.2.D.2.2	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.E.2.2.	Distribuciones de probabilidad
	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.	Álgebra de matrices Vectores en el espacio
		MATE.2.A.2.	Álgebra de matrices Vectores en el espacio
		MATE.2.C.1.2.	Problemas métricos
		MATE.2.D.2.3.	Álgebra de matrices Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.D.3.2.	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.D.5.2.	Álgebra de matrices Determinantes Resolución de sistemas mediante determinantes
	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.			Álgebra de matrices
MATE.2.B.1.3.			Cálculo de primitivas. La integral definida
MATE.2.B.1.4.			Cálculo de primitivas. La integral definida
MATE.2.C.3.3.			Límites de funciones. Continuidad
MATE.2.D.3.2.			Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes
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.	Puntos, rectas y planos en el espacio Problemas métricos
		MATE.2.D.5.1.	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes. Vectores en el espacio
3. Formular e investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento	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.	La integral definida
		MATE.2.B.1.5.	Azar y probabilidad
		MATE.2.B.2.1.	Derivadas
		MATE.2.C.3.3.	Límites de funciones. Continuidad
		MATE.2.D.1.	¿?

matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	MATE.2.E.1.2.	Azar y probabilidad
		MATE.2.C.2.1.	Problemas métricos
		MATE.2.C.3.1.	Vectores en el espacio. Puntos, rectas y planos en el espacio.
		MATE.2.D.1.	¿?
		MATE.2.D.3.1.	Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.D.4.1.	Representación de funciones.
		MATE.2.D.5.1.	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes Problemas métricos. Aplicaciones de las derivadas.
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.	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes Problemas métricos. Aplicaciones de las derivadas
		MATE.2.D.5.1	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes Problemas métricos Aplicaciones de las derivadas
		MATE.2.D.5.2	Álgebra de matrices Determinantes Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.F.2.	Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss. Resolución de sistemas mediante determinantes Problemas métricos Aplicaciones de las derivadas

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje
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.	La integral definida
		MATE.2.B.2.2.	Límites de funciones. Continuidad. Derivadas Aplicaciones de las derivadas Representación de funciones.
		MATE.2.C.2.1.	Problemas métricos
		MATE.2.C.2.2.	Puntos, rectas y planos en el espacio. Problemas métricos
		MATE.2.D.2.1.	Representación de funciones.
		MATE.2.D.2.3.	Álgebra de matrices. Resolución de sistemas mediante

			determinantes
		MATE.2.D.4.2.	Límites de funciones. Continuidad. Derivadas Representación de funciones.
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo, aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.	MATE.2.B.1.1.	Problemas métricos
		MATE.2.B.1.4.	Cálculo de primitivas. La integral definida
		MATE.2.B.2.1.	Derivadas
		MATE.2.B.2.3.	Aplicaciones de la derivadas
		MATE.2.C.1.2.	Problemas métricos
		MATE.2.C.3.4.	Vectores en el espacio. Puntos, rectas y planos en el espacio.
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.	Problemas métricos
		MATE.2.D.2.1.	Representación de funciones
		MATE.2.D.2.3.	Álgebra de matrices. Resolución de sistemas mediante determinantes
		MATE.2.E.1.1.	Azar y probabilidad
		MATE.2.E.1.2.	Azar y probabilidad
		MATE.2.E.2.1.	Distribución de probabilidad
	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.	Cálculo de primitivas. La integral definida
		MATE.2.B.2.3.	Aplicaciones de las derivadas
		MATE.2.C.3.2.	Problemas métricos
		MATE.2.C.3.5.	Problemas métricos
		MATE.2.E.2.2.	Distribución de probabilidad
		MATE.2.F.3.2.	Todas
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.	Álgebra de matrices Vectores en el espacio.
		MATE.2.B.1.2.	La integral definida
		MATE.2.B.1.5.	Azar y probabilidad
		MATE.2.B.2.1.	Derivadas
		MATE.2.C.1.1.	Puntos, rectas y planos en el espacio.
		MATE.2.C.2.1.	Problemas métricos
		MATE.2.C.3.1.	Vectores en el espacio. Puntos, rectas y planos en el espacio.
		MATE.2.D.4.2.	Límites de funciones. Continuidad. Derivadas Representación de funciones.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MATE.2.B.2.2.	Límites de funciones. Continuidad. Derivadas Aplicaciones de las derivadas Representación de funciones.
		MATE.2.C.3.1.	Vectores en el espacio. Puntos, rectas y planos en el espacio.
		MATE.2.D.4.1.	Representación de funciones
8. Comunicar las ideas matemáticas,	8.1. Mostrar organización al	MATE.2.B.1.5.	Azar y probabilidad

de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.	comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.	MATE.2.C.2.2.	Puntos, rectas y planos en el espacio. Problemas métricos
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MATE.2.C.3.5.	Problemas métricos
		MATE.2.E.1.1.	Azar y probabilidad
		MATE.2.E.1.2.	Azar y probabilidad
		MATE.2.E.2.1.	Distribuciones de probabilidad
MATE.2.E.2.2.	Distribuciones de probabilidad		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades/Situac. Aprendizaje
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. 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.	Todas
		MATE.2.F.1.2.	Todas
	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.	Todos
		MATE.2.F.3.1.	Todos
	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.	Todos
		MATE.2.F.3.1.	Todos

TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
PRIMER TRIMESTRE: Límites de funciones. Continuidad Derivadas Aplicación de las derivadas Representación de funciones	2.1; 3.1 ; 3.2 ; 4.1; 5.1 ; 5.2 ; 6.1; 6.2; 7.1 ; 7.2 ; 9.1 ; 9.2 ; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra

SEGUNDO TRIMESTRE: Cálculo de primitivas La integral definida Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss Álgebra de matrices Determinantes Resolución de sistemas mediante determinantes	1.1 ; 1.2 ; 2.1; 2.2 ; 3.1; 3.2 ; 4.1; 5.1 ; 5.2 ; 6.1 ; 6.2 ; 7.1; 9.1 ; 9.2; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
TERCER TRIMESTRE: Vectores en el espacio Puntos, rectas y planos en el espacio. Problemas métricos Azar y probabilidad Distribuciones de probabilidad	1.1 ; 1.2 ; 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; 9.2; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

SABERES BÁSICOS

A. Sentido numérico.

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

MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.

MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.

MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.

MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.

MATE.2.B.1. Medición.

MACS.2.B.1.1. interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.

MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

MACS.2.B.2. Cambio.

MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas, Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.

C. Sentido algebraico.

MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones situaciones diversos.

MACS.2.C.2. Modelo matemático.

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

MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MACS.2.C.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.

MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

MACS.2.C.3. Igualdad y desigualdad.

MACS.2.C.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 (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MACS.2.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MACS.2.C.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 sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

MACS.2.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.2.C.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.

MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. Sentido estocástico.

MACS.2.D.1 Incertidumbre.

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

MACS.2.D.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.

MACS.2.D.2. distribuciones de probabilidad.

MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas, Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.

MACS.2.D.3. Inferencia.

MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección, Estimación puntual y estimación por intervalo.

MACS.2.D.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.

MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral

MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.2.E.3.1. Creencias, actitudes y emociones.

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

MACS.2.E.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.

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

MACS.2.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

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

MACS.2.E.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.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades
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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAAS, CE3	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelven problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	MACS.2.A.1.1.	2
		MACS.2.A.2.	2,3
		MACS.2.B.1.2.	9
		MACS.2.C.2.2.	1
		MACS.2.D.2.2.	12,13
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	MACS.2.A.1.2.	2
		MACS.2.A.1.3.	2
		MACS.2.C.2.3.	2
		MACS.2.C.3.2	2, 3
		MACS.2.C.5.2.	2, 3
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.	MACS.2.A.1.3.	2
		MACS.2.B.1.2.	9
		MACS.2.C.3.2.	2, 3
	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.	MACS.2.B.1.3.	10
		MACS.2.C.5.1	1,2,4,8,10,12,13
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2,	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	MACS.2.B.1.1.	9
		MACS.2.C.1.	1,2,4
	3.2. Integrar el uso de	MACS.2.C.1.	1,2,4

CD3, CD5, CE3.	herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	MACS.2.C.3.1.	3
		MACS.2.C.4.1.	8
		MACS.2.C.5.1.	1, 2.4.8.10.12.13
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. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS2A.1.4.	3
		MACS.2.A.2.	2,3
		MACS2C1.	2,1,4
		MACS.2.C.5.1.	1, 2.4.8.10.12.13
		MACS2C5.2.	2,3
MACS2E.2	4,10,12,13		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades
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. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	MACS.2.B.1.1.	9
		MACS.2.B.2.2.	5,6,7,8
		MACS.2.C.2.1.	8
		MACS.2.C.2.3.	2
		MACS.2.C.4.2.	8
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.	MACS.2.C.2.1.	8
		MACS.2.C.2.3.	2
		MACS.2.C.2.4.	4
		MACS.2.D.1.1.	10
		MACS.2.D.1.2.	10
		MACS.2.D.2.1.	12,13
		MACS.2.D.3.1.	11,12,13
		MACS.2.D.3.2.	12,13
	MACS.2.D.3.3.	12,13	
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	MACS.2.B.2.1.	5,6,7
MACS.2.D.2.2.		12,13	
MACS.2.E.3.2.		1,2,3,4,10,11,12,13	
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 y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MACS.2.B.1.1.	9
		MACS.2.B.1.3.	10
		MACS.2.C.4.2.	5,6,7,8
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de	MACS.2.B.2.2.	5,6,7,8
		MACS2C4.1.	8

	representación, valorando su utilidad para compartir información.		
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, 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 apropiado.	MACS.2.B.1.3.	10
		MACS.2.D.1.1.	10
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	MACS.2.D.1.1.	10
		MACS.2.D.1.2.	10
		MACS.2.D.2.1.	12,13
			12,13
		MACS.2.D.3.1.	11,12,13
		MACS.2.D.3.2.	12,13
		MACS.2.D.3.3.	12,13
MACS.2.D.3.4.			

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Unidades
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. 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.	MACS.2.E.1.1.	Todas
		MACS.2.E.1.2.	Todas
	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.	MACS.2.E.2.	4,10,12,13
		MACS.2.E.3.1	Todos
	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.	MACS.2.E.1.2.	Todos
		MACS.2.E.3.1,	Todos

TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
PRIMER TRIMESTRE: U1: Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss U2: Álgebra de Matrices U3: Resolución de Sistemas mediante determinantes. U4: Programación Lineal	1.1; 1.2; 2.1; 3.1; 3.2; 4.1; 6.1; 6.2; 9.1; 9.2; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
SEGUNDO TRIMESTRE: U5: Límites de funciones. Continuidad U6: Derivadas U7: Aplicación de las derivadas U8: Representación de funciones U9: Integrales	1.1 ; 2.1 ; 3.1; 3.2 ; 4.1; 5.1; 6.1 ; 6.2 ; 7.1; 7.2 9.1 ; 9.2; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra
TERCER TRIMESTRE: U10: Azar y probabilidad U11: Las muestras estadísticas U12: Inferencia Estadística. Estimación de la media U13 : Inferencia estadística. Estimación de una proporción	1.1 ; 2.2 ; 3.2 ; 4.1; 6.1 ; 6.2; 7.1; 8.1; 8.2 ; 9.1; 9.2; 9.3	Pruebas escritas con libreta, pruebas escritas sin libreta, cuestionarios online, realización diaria de tareas, observación en el aula, preguntas de clase, exposición en la pizarra

La valoración y secuenciación de los criterios de evaluación establecida por trimestres queda sujeta a que se impartan las correspondientes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje propuestas inicialmente en cada trimestre, es decir, si la unidad/es no se imparte tampoco se valorarán los criterios asociados.

Para la evaluación se utilizarán diferentes instrumentos coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, como se especifican en la tabla anterior.

Cada uno de los instrumentos de evaluación está asociado a unos determinados criterios de calificación, en función de los saberes básicos que se tratan en cada una de las unidades / situaciones de aprendizaje. Se volcará la nota obtenida con cada instrumento en todos los criterios que tenga asociados (si con una prueba escrita se valoran por ejemplo los criterios 1.1, 3.1, 6.2, la nota obtenida en dicha prueba se volcará en todos ellos)

Al final de cada trimestre, para obtener la nota de cada criterio, se realizará la media aritmética de las calificaciones del mismo. La calificación del trimestre será el resultado de hacer la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación considerados en él.

Se plantearán actividades y / o pruebas de recuperación de los criterios no superados a lo largo del curso

La nota final de cada criterio será la media aritmética de la nota obtenida en dicho criterio en cada evaluación donde se haya evaluado.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de todos los criterios evaluados

Los Criterios tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la Competencia específica a la que hagan referencia.