

Matemáticas 2º de ESO				
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación		Saberes Básicos Mínimos	
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 dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	MAT.2.A.2.1	Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.
			MAT.2.A.2.3.	Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
	1.2	Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.2.A.3.1.	Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
			MAT.2.B.1.2.	Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
			MAT.2.B.2.1.	Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación
			MAT.2.D.4.2.	Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas
	1.3	Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	MAT.2.A.2.2.	Realización de estimaciones con la precisión requerida.
			MAT.2.A.3.4.	Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
			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.
	2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	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.

respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.			MAT.2.D.4.4.	Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
			MAT.2.D.5.3.	Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
	2.2	Comprobar, mediante la lectura comprensiva, 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: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	MAT.2.A.6	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.
			MAT.2.B.3.	Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida
MAT.2.F.3.2.			La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	
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 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, y examinando su validez	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.B.1.1.	Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación
			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.
	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.	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 a partir de ellas.
			MAT.2.D.6.1.	Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

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

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación		Saberes Básicos Mínimos	
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 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.	MAT.2.A.1.1.	Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
			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.
	4.2.	Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas	MAT.2.C.4.1.	Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
			MAT.2.D.1.	Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos
			MAT.2.D.2.1.	Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico

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.2.5.	Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.
			MAT.2.A.4.1.	Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas
	5.2.	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	MAT.2.A.1.2.	Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana..
			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
	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, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas	MAT.2.A.1.2.
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
6.2.		Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de	MAT.2.C.3.2.	Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
			MAT.2.D.2.2.	Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático

		procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.2.D.4.1.	Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica
	6.3.	Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y 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, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	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.

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.	Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
			MAT.2.B.2.3.	Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos
	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.	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.B.2.2.	Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos,	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	MAT.2.D.3.	Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
--	------	--	------------	--

usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.		justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.		
	8.2.	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	MAT.2.A.4.2.	Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
			MAT.2.D.5.1.	Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
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 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.	MAT.2.F.1.1	Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación..
			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.
	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.		
	10.1	Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando 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.2.F.2.1.	Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
MAT.2.F.2.2.			Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	

matemáticas, para fomentar el bienestar 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, 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 responsabilizando se dé la propia contribución al equipo	MAT.2.F.2.1.	Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático
			MAT.2.F.3.1.	Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad

Propuesta de temporalización relacionada con los saberes básicos

PRIMERA EVALUACIÓN

- MAT2.A.1** Sentido numérico: conteo
- MAT2.A.2** Sentido numérico: cantidad
- MAT2.A.3** Sentido numérico: sentido de las operaciones
- MAT2.A.4** Sentido numérico: relaciones
- MAT2.A.5** Sentido numérico: razonamiento proporcional
- MAT2.A.6** Sentido numérico: educación financiera
- MAT2.F.1** Sentido socioafectivo: creencias, actitudes y emociones
- MAT2.F.2** Sentido socioafectivo: trabajo en equipo y toma de decisiones
- MAT2.F.3** Sentido socioafectivo: inclusión, respeto y diversidad

SEGUNDA EVALUACIÓN

- MAT2.D.1** Sentido algebraico: patrones, pautas y regularidades.
- MAT2.D.2** Sentido algebraico: modelo matemático
- MAT2.D.3** Sentido algebraico: variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- MAT2.D.4** Sentido algebraico: igualdad y desigualdad
- MAT2.D.5** Sentido algebraico: relaciones y funciones
- MAT2.D.6** Sentido algebraico: pensamiento computacional
- MAT2.F.1** Sentido socioafectivo: creencias, actitudes y emociones
- MAT2.F.2** Sentido socioafectivo: trabajo en equipo y toma de decisiones
- MAT2.F.3** Sentido socioafectivo: inclusión, respeto y diversidad

TERCERA EVALUACIÓN

- MAT2.B.1** Sentido de la medida: magnitud
- MAT2.B.2** Sentido de la medida: medición
- MAT2.B.3** Sentido de la medida: estimaciones y relaciones
- MAT2.C.1** Sentido espacial: figuras geométricas de 2D y 3D
- MAT2.C.2** Sentido espacial: localización y sistemas de representación
- MAT2.C.3** Sentido espacial: movimientos y transformaciones

- MAT2.F.1** Sentido socioafectivo: creencias, actitudes y emociones
- MAT2.F.2** Sentido socioafectivo: trabajo en equipo y toma de decisiones
- MAT2.F.3** Sentido socioafectivo: inclusión, respeto y diversidad

Según se recoge en la **Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas** (artículo 11), se usarán los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

Cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.

Criterios de calificación

Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo en las calificaciones.

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen. Además, se establecerán indicadores de logro de los criterios en soportes tipo rúbrica.

Libro de texto

Los materiales necesarios para el seguimiento de la asignatura son digitales y están colgados en la plataforma Moodle Centros.

Lecturas seleccionadas

- El curioso incidente del perro a medianoche. Autor: Mark Haddon.
- El diablo de los números. Autor: Hans Magnus Enzensberger.
- El club de la hipotenusa. Claudi Alsina.