



IES EDUARDO JANEIRO

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2022/2023

1º ESO – 3º ESO

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO

PROGRAMACIÓN ANUAL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ÍNDICE

1. Introducción	4
1.1. Contextualización	
1.2. Marco normativo	
1.3. Organización del departamento	
1.4. Adecuación de la programación tras la evaluación inicial	
2. Objetivos	10
3. Presentación de la materia	12
4. Principios pedagógicos.	16
5. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave	17
6. Competencias específicas	21
7. Descriptores operativos	26
8. Evaluación y calificación del alumnado. Herramientas.	31
8.1. Evaluación del alumnado.	
8.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.	
8.3. Calificación final.	
8.4. Programa de refuerzo del aprendizaje para el alumnado con materia pendiente.	
8.5. Programa de refuerzo del aprendizaje para el alumnado repetidor.	
9. Criterios de evaluación. Indicadores de logro	37
9.1. Criterios de evaluación de 1º ESO	
9.2. Indicadores de logro de 1º ESO	
9.3. Criterios de evaluación de 3º ESO	
9.3. Indicadores de logro de 3º ESO	
10. Saberes básicos	63
11. Concreción curricular. Situaciones de aprendizaje	87
12. Temporalización de las situaciones de aprendizaje	90
13. Elementos transversales	91
14. Metodología	93
15. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales	94
16. Materiales y recursos didácticos, incluidos los libros para uso del alumnado	96
17. Actividades complementarias y extraescolares	98

18. Actividades para que el alumnado lea, escriba y se exprese oralmente	100
19. Indicadores de logro de evaluación docente	102
20. ANEXO I: Ámbito Científico – Tecnológico 3º ESO. 20.1. Normativa. 20.2. Objetivos 20.3. Presentación de la materia. 20.4. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave. 20.5. Competencias específicas. 20.6. Descriptores operativos. 20.7. Evaluación y calificación del alumnado. Herramientas. 20.7.1. Evaluación del alumnado 20.7.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación 20.7.3. Calificación final. 20.8. Criterios de evaluación. Indicadores de logro. 20.9. Forma en la que se incorporan los contenidos transversales al currículo 20.10. Saberes básicos 20.11. Temporalización 20.12. Metodología. 20.13. Materiales y recursos didácticos.	103

1. INTRODUCCIÓN

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El IES Eduardo Janeiro es un centro educativo de nueva creación, ubicado en el municipio de Fuengirola, en la barriada de “los Pacos”; zona agrícola en décadas anteriores y actualmente de expansión y residencia del municipio, también es una zona en la que se han ubicado un gran número de residentes del norte de Europa, mayoritariamente finlandeses.

Las familias españolas, son jóvenes en su gran mayoría. La estructura del barrio va cambiando, antes vivían en viviendas unifamiliares concentradas en una parte de la barriada, formando un tipo de población casi rural, en torno a una pequeñísima plaza, llamada SUOMI. En los últimos años se construyen pisos que han masificado la zona, por un cambio en el Plan de Urbanismo. En contraposición, las familias de nacionalidad extranjera, principalmente los finlandeses, se concentran formando un núcleo relativamente disperso, pero cerrado, en el que ya ha llegado la influencia de la cultura española, y también la lengua... Disponen de todos los medios y servicios importados de su país, aunque en los años de existencia de nuestro centro ha habido un importante cambio, integrándose cada vez más en el barrio y en la cultura española.

Nos encontramos con un potencial económico dispar; por un lado, un nivel medio-bajo, caracterizado por familias con tierras o inmuebles heredados y/o compartidos con la familia; con profesiones no estables, tales como “chapuzas”, peones, hamaqueros, limpieza...; por otro, un nivel medio-alto, de viviendas unifamiliares y profesiones estables, con funciones de organización y gestión empresarial o de responsabilidad social y/o educativa.

Esta ubicación y contexto social condicionan pues el tipo de alumnado que recibe el centro, cuya característica más destacada es su diversidad.

El I.E.S. Eduardo Janeiro, está ubicado geográficamente entre el Arroyo Pajares y el final del término municipal de Fuengirola (dirección Málaga), un poco apartado del núcleo central urbano. A él, asisten alumnos que proceden de las barriadas “Los Gómez”, “San José”, “Las Palomas”, “Los Pacos”... Atiende a una población extranjera significativa (finlandeses, suecos, rusos, ingleses...).

Próximos a nosotros se ubican cuatro Centros Educativos, tres de ellos llevan muchos años funcionando, uno es español privado en su totalidad, Colegio Salliver; otro público extranjero, la Escuela Finlandesa y el tercero corresponde al CEIP Valdelecrín, del que somos Centro de referencia. Recientemente se ha creado otro colegio de titularidad pública en la zona, CEIP Syalis, con el que compartimos espacios en nuestro primer año de funcionamiento. Y desde el curso 16/17 nuestro centro acoge alumnado procedente del CEIP Valdelecrín y CEIP Syalis.

Durante el curso 2022/2023 contamos en nuestro centro con cinco primeros de la ESO, seis segundos de la ESO, cinco terceros de la ESO y cuatro cuartos de la ESO.

Actualmente se interrelacionan y conviven armoniosamente todas las culturas de nuestra Comunidad Educativa. Los padres y madres, en su mayoría, son colaboradores con todo lo que les demanda el Centro, destacando entre ellos los que tienen una gran preocupación por la formación integral de sus hijos.

Por su parte los estudiantes necesitan una mayor motivación e interés por el aprendizaje, para que les produzca satisfacciones y puedan colaborar en construir un mundo que vaya evolucionando hacia valores cada vez más positivos y universales, que permita la solidaridad, la comunicación, el respeto y la salud integral en general, es igualmente importante y necesario el fomento del interés por aprender y descubrir e ir mejorando como personas en el día a día.

Se observa un número de niños/as con problemas de aprendizaje, de falta de hábitos, conducta e inmadurez, que precisan un tipo de apoyo didáctico continuo para ayudarles a alcanzar los objetivos mínimos de la E.S.O. y para facilitarles su posterior titulación e integración en ciclos formativos o en cursos de Bachillerato y así luchar contra el abandono y el fracaso escolar.

Es necesaria la implicación de las familias a la hora de planificar y supervisar el tiempo libre y el de estudio, para combinar el ocio y el trabajo en casa, de hecho, solemos realizar unas tutorías grupales con los padres y madres de aquellos alumnos que trimestralmente presentan en la Evaluación, un número de calificaciones negativas igual o mayor a cuatro.

Igualmente contamos en el Centro con alumnos extranjeros que asisten al aula de A.T.A.L. para el aprendizaje de español, con el objetivo de favorecer su pronta integración.

El profesorado encargado de esta aula está a tiempo parcial en el Centro, destinando dos/tres días de la semana, a la atención de este alumnado. Las diferentes nacionalidades se relacionan y conviven en el Centro sin conflictos, aceptando plenamente las diferencias culturales y raciales.

El I.E.S. Eduardo Janeiro comienza su andadura en el curso 2009-2010, durante un breve periodo, tres semanas, fue una S.E.S.O. del I.E.S. Las Salinas, no obstante, en el mes de octubre de 2009 pasó a ser un I.E.S. independiente, arquitectónicamente está formado por dos pabellones, uno dedicado al espacio deportivo y el otro, mayor en número de metros, donde se concentra el resto de la actividad educativa. Es un I.E.S. de cuatro líneas, que cuenta con biblioteca, gimnasio cubierto, pista deportiva, comedor, patio de recreo con zonas ajardinadas, aula fija de informática, laboratorio de Ciencias, aula de Música, taller de Tecnología y aula de Plástica, departamentos de Francés, Inglés, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y Física y Química, aula de apoyo, sala de profesores y

despachos. La conservación del mismo es excelente gracias a los cuidados de todo el personal y a la dedicación que mantiene toda la Comunidad Educativa. Durante el curso 2016-2017, se realizaron obras en el centro, para disponer de 13 aulas mínimas que hacían falta. Durante el mes de enero del curso 2018-2019, se finalizaron las obras de ampliación del edificio principal. Dichas obras dotaron al centro de 8 aulas nuevas y devolvió las dos aulas específicas: Tecnología y Educación Plástica y Visual, que se encontraban situadas en las aulas prefabricadas. Durante el curso 2020/2021 se creó una nueva aula en la primera planta, en la zona ocupada por los departamentos de ciencias, francés y lengua. El presente curso 2022/2023 ha sido necesarias la instalación de dos aulas prefabricadas para dar cabida a las 20 unidades con las que contamos.

1.2. MARCO NORMATIVO

La normativa vigente mediante la cual se ha desarrollado esta programación para el presente curso es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023

1.3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Matemática, durante el curso 2021/2022 queda constituido por los siguientes ocho profesores/as estando todos ellos dentro del programa bilingüe:

- D^a. M^a José Montero Rosales
- D. Andrés Furones Lorente
- D. Emilio José Rodríguez Sánchez.
- D^a. Fátima Cordón Jiménez

- D. Manuel Paz Delgado.
- D^a. Carolina Tempa Ruiz
- D. Álvaro Torres Palomares
- D. Antonio Torres Ruiz

El profesorado del departamento, en reunión de departamento, aprobó por unanimidad la siguiente propuesta de distribución de horarios proporcionados por Jefatura de Estudios.

Dña. M^a José Montero Rosales. (Jefa de Departamento y Coordinación con Salud)

Materias que imparte:

- 2 grupos de Matemáticas 3º ESO.
- 1 grupo apoyo matemáticas 2º ESO.

D. Andrés Furones Lorente. (Jefe de Estudios Adjunto y Jefe de Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa)

Materias que imparte:

- 1 grupo Matemáticas Académicas 4º ESO
- 1 grupo Matemáticas Aplicadas 4º ESO

D. Emilio José Rodríguez Sánchez (tutor 2º ESO)

Materias que imparte:

- 2 grupos de Matemáticas 2º ESO
- 1 grupo Matemáticas Académicas 4º ESO
- 1 grupo de Refuerzo Materias Troncales 4º ESO
- 1 grupo apoyo matemáticas 2º ESO

D^a. Fátima Cordón Jiménez (tutora 1º ESO)

Materias que imparte:

- 2 grupos de Matemáticas 1º ESO
- 1 grupo PMAR 2º ESO
- 1 grupo apoyo matemáticas 2º ESO

D. Manuel Paz Delgado. (tutor 2º ESO)

Materias que imparte:

- 1 grupo de Matemáticas 2º ESO
- 2 grupos de Ed. Plástica y Visual 2º ESO
- 1 grupo de Diversificación 3º ESO

D^a. Carolina Tempa Ruiz (tutora 3º ESO)

Materias que imparte:

- 1 grupo de Matemáticas 3º ESO
- 2 grupos de Matemáticas Académicas 4º ESO
- 3 grupos de apoyo matemáticas 2º ESO

- 1 grupo Atención Educativa 1º ESO

D. Álvaro Torres Palomares (tutor 3º ESO)

Materias que imparte:

- 2 grupos de Matemáticas 2º ESO
- 2 grupos de Matemáticas 3º ESO

D. Antonio Torres Ruiz (tutor 1º ESO)

Materias que imparte:

- 3 grupos de Matemáticas 1º ESO
- 1 grupo de Matemáticas 2º ESO

Por niveles, la asignación de los grupos a cada profesor ha quedado de la siguiente forma:

Nivel	Materia	Profesores que lo imparten	Grupo
1º ESO	Matemáticas	D. Antonio Torres Ruiz	1ºA
1º ESO	Matemáticas	D. Antonio Torres Ruiz	1º B
1º ESO	Matemáticas	D. Antonio Torres Ruiz	1º C
1º ESO	Matemáticas	Dª. Fátima Cordón Jiménez	1º D
1º ESO	Matemáticas	Dª. Fátima Cordón Jiménez	1º E
1º ESO	Atención Educativa	Dª. Carolina Tempa Ruiz	1º

Nivel	Materia	Profesores que lo imparten	Grupo
2º ESO	Matemáticas	D. Álvaro Torres Palomares	2ºA
2º ESO	Matemáticas	D. Álvaro Torres Palomares	2ºB
2º ESO	Matemáticas	D. Emilio José Rodríguez Sánchez	2ºC
2º ESO	Matemáticas	D. Emilio José Rodríguez Sánchez	2ºD
2º ESO	Matemáticas	D. Manuel Paz Delgado	2ºE
2º ESO	Matemáticas	D. Antonio Torres Ruiz	2ºF
2º ESO	PMAR	Dª. Fátima Cordón Jiménez	2ºE/2ºF

Nivel	Materia	Profesores que lo imparten	Grupo
3º ESO	Matemáticas	D. Álvaro Torres Palomares	3ºA
3º ESO	Matemáticas	D. Álvaro Torres Palomares	3ºB
3º ESO	Matemáticas	Dª. Mª José Montero Rosales	3ºC
3º ESO	Matemáticas	Dª. Mª José Montero Rosales	3ºD
3º ESO	Matemáticas	Dª. Carolina Tempa Ruiz	3ºE
3º ESO	PMAR	D. Manuel Paz Delgado.	3ºB/3ºC

Nivel	Materia	Profesores que lo imparten	Grupo
4º ESO	Matemáticas Académicas	Dª. Carolina Tempa Ruiz	4º A
4º ESO	Matemáticas Académicas	D. Emilio José Rodríguez Sánchez	4º B
4º ESO	Matemáticas Académicas	Dª. Carolina Tempa Ruiz D. Andrés Furone Lorente	4º C
4º ESO	Matemáticas Aplicadas	D. Andrés Furone Lorente	4º D
4º ESO	Ref. Materias Troncales	D. Emilio José Rodríguez Sánchez	4º ESO

1.4. ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL

El departamento coincide, en que las pruebas competenciales realizadas, no dieron suficiente información sobre la situación inicial del alumnado. Fue mediante la observación durante los primeros días, de donde se extrajeron más conclusiones.

- En 1º ESO, se va a potenciar el cálculo mental en cada una de las unidades.
- En el resto de curso, no es necesario adecuar la programación prevista. Vamos a seguir según lo programado, y con la metodología prevista.

2. OBJETIVOS

Se entiende como objetivos los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave

En el Artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, hacen alusión a los objetivos de etapa del alumnado como sigue:

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

La Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, define la materia de matemáticas como sigue:

Las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural siendo indispensables para el desarrollo de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria y en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

Las **líneas principales** en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Esto incluye el análisis de datos, la organización lógica

de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

Las competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado a partir del área de Matemáticas durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza:

- Resolución de problemas (1 y 2),
- Razonamiento y prueba (3 y 4),
- Conexiones (5 y 6),
- Comunicación y representación (7 y 8)
- Destrezas socioafectivas (9 y 10).

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se evalúa a través de los criterios de evaluación y se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Estos saberes se estructuran en torno al concepto de sentido matemático, y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los **sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos.** Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre ellos por lo que el orden de aparición no implica ninguna temporalización ni orden cronológico en su tratamiento en el aula.

El **sentido numérico** se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones. Se desarrollará gradualmente a lo largo de la etapa, explorando situaciones que requieran el empleo de números y sus operaciones, el dominio del cálculo mental y el uso de recursos digitales, orientando estas situaciones a la adquisición de habilidades complejas y de los modos de pensar matemáticos más allá de aprender a reproducir los algoritmos tradicionales para calcular.

El **sentido de la medida** se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre. En esta etapa los conceptos deben ir aumentando en complejidad, pero sin abandonar la

experimentación, con ayuda de recursos tecnológicos, cuando sea necesario, a partir de la cual el alumnado deberá formular conjeturas, estudiar relaciones y deducir fórmulas y propiedades matemáticas.

El **sentido espacial** aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría. Trabajar las propiedades de los objetos a través de materiales manipulativos, recursos digitales, relacionando la geometría con la naturaleza, la arquitectura y el arte y destacando su importancia en la cultura de Andalucía, ayuda a asimilar estos saberes. Este sentido debe ir acompañado del sentido de la medida y el descubrimiento de patrones.

El **sentido algebraico** proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas, son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia. Su estudio supone pasar de lo concreto a lo abstracto por lo que el avance del alumnado debe ser gradual, iniciándose en la identificación de patrones y su uso en otros sentidos, y continuando con su generalización mediante el álgebra simbólica junto a las funciones asociadas a las distintas expresiones, como un lenguaje que representa situaciones del mundo que les rodea.

El **sentido estocástico** comprende el análisis, la interpretación y la representación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas. Se desarrollará de manera progresiva llevando a cabo investigaciones estadísticas de creciente complejidad que permitan al alumnado (después de analizar, estimar y transformar en tablas o gráficas los datos) interpretar y comunicar la información de su entorno vital, percibiendo, midiendo, prediciendo y contrastando la variabilidad de los datos y, finalmente, tomando decisiones acordes.

El **sentido socioafectivo** integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias

como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo del currículo de forma explícita.

Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos están diseñados para facilitar el desarrollo de unas matemáticas inclusivas que permitan el planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

4. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

En el artículo 6, del RD 217/2022, de 29 de marzo se desarrollan los principios pedagógicos a tener en cuenta en esta etapa. El departamento, siguiendo esas pautas:

- Tendremos en cuenta la diversidad de nuestro alumnado, atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje que encontremos en el aula.
- Potenciaremos la capacidad del alumnado de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo.
- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas.
- Se dedicará un tiempo a la lectura de noticias, relatos, extractos de lecturas, con el fin de promover el hábito de la lectura.
- Se dedicará tiempo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
- La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán dentro de la materia de matemáticas.
- Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas

A continuación, se describen cada una de las competencias claves:

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de

manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la

sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

COMPETENCIA CIUDADANA

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre.

Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

6. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado a partir del área de Matemáticas durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza:

- Resolución de problemas (1 y 2),
- Razonamiento y prueba (3 y 4)
- Conexiones (5 y 6)
- Comunicación y representación (7 y 8)
- Destrezas socioafectivas (9 y 10).

A continuación, se desarrollan las competencias específicas de la materia de matemáticas, recogidas en la instrucción conjunta 1/2022. Dichas competencias son comunes a todos los cursos de Educación Secundaria Obligatoria.

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.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos. El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello, es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.) técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4

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.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza. Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo. La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo. El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3

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.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

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.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas. El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

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.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la

propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo con perspectiva histórica en la que se incluya las aportaciones realizadas desde las diferentes culturas que se han desarrollado en Andalucía). La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación, las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

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.

Resolver problemas matemáticos -o retos más globales en los que intervienen las matemáticas- debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

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.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3

7. DESCRIPTORES OPERATIVOS

Los **descriptores operativos** de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. *Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas* propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

En la instrucción conjunta 1/2022, y teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del citado Real Decreto, se presentan a continuación los **descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso** de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y **correspondiendo el cuarto curso** con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

A continuación, se desarrollan los **descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica** de cada una de las competencias claves.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce

literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma

y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos	clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel

física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodpendencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CCEC)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

8. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO. HERRAMIENTAS

8.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Siguiendo el apartado octavo de la instrucción conjunta 1/2022 sobre el carácter de la evaluación y referentes de la evaluación, podemos decir:

- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias o ámbitos del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- La evaluación será continua y global por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
- El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado del primer y tercer curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

8.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

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

Para realizar la evaluación el profesorado utilizará, entre otros, los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Escalas de observación:** mediante el seguimiento y la observación continuada, el profesorado irá comprobando que el alumnado tiene una actitud adecuada para el trabajo de las matemáticas, aprovecha el tiempo en clase para trabajar las actividades, favorece un buen clima de trabajo y participa en todas las actividades propuestas en clase, planteando dudas y buscando respuestas adecuadas.

- **Cuestionarios o formularios.** Se realizarán al final de cada una de las unidades. Serán formularios que incluirán distintos saberes básicos relacionados con la unidad que estemos trabajando y ajustados a los criterios de evaluación. Se trabajarán también cuestionarios de cálculo mental.
- **Presentaciones o exposiciones orales.** Responde adecuadamente a preguntas planteadas en clase, durante las explicaciones o bien durante las correcciones de las actividades en la pizarra. Se observará si el alumnado sigue un razonamiento lógico-matemático. Evaluaremos además su capacidad a la hora de exponer los proyectos que realice en la materia. Así como en ejercicios de cálculo mental orales.
- **Edición de documentos.** Identifica patrones planteados, usa fórmulas adecuadas, traduce adecuadamente al lenguaje matemático, da soluciones adecuadas. Durante este curso otro instrumento que emplearemos en la evaluación de la materia será la realización de proyectos, bien incluidos en el plan del bilingüismo o bien propios de nuestra materia. Propiciando el trabajo en grupo, para que el alumnado interactúe con sus compañeros. Además, la realización de los proyectos se propondrá que su formato sea digital, utilizando distintas aplicaciones y dando a conocer al alumnado nuevas tecnologías, editando documentos, trabajando con distintos soportes digitales.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán pruebas escritas, en las que se comprobará la adquisición de los criterios de evaluación.

8.3. CALIFICACIÓN FINAL

Dado el carácter continuo de la evaluación, la calificación final positiva (materia aprobada), será el resultado de haber tenido en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de la materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Estos criterios de evaluación están relacionados de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas.

La calificación final se calculará mediante fórmula matemática truncando a las unidades (es decir, un 4.2 es un 4; un 4.8 es un 4; un 7.4 es un 7 y 7.8 es un 7). La materia se considerará aprobada si la calificación es mayor o igual que 5.

La copia o el intento de copia (tanto de cualquier compañero o compañera como de cualquier elemento escrito) en cualquier examen supondrán la calificación de 0 en dicha prueba y por consiguiente en los criterios de evaluación que se correspondan a dicha unidad.

En el caso de que algún alumno o alumna no haya alcanzado los criterios de evaluación, tendrá la posibilidad de recuperarlos a lo largo del curso. El alumno/a solo tendrá que recuperar aquellos criterios que no haya superado.

Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

8.4. PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA SUPERADO ALGUNA MATERIA DEL CURSO ANTERIOR.

El departamento desarrollará los programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promociona sin haber superado la materia del curso anterior.

El plan de recuperación, que plantea el departamento para dicho alumnado con Matemáticas pendiente de cursos anteriores, es el siguiente:

- Se facilitará al alumnado a lo largo de cada trimestre varios **formularios** de actividades referente a los contenidos no superados de cursos anteriores. A dicho formulario podrá accederse a través de Google Classroom de la materia pendiente. Se ha enviado al alumnado la invitación a dicha clase. Si es necesario, se le entregará tal material fotocopiado. El alumnado debe ir completando cada formulario y podrá preguntar sus dudas a su profesor/a. Dichas actividades tendrán una valoración de hasta un **30 %** de la evaluación total de la materia pendiente.
- El alumnado realizará una **prueba escrita** sobre los contenidos no superados y trabajados en los formularios descritos anteriormente. Dicha prueba escrita tendrá un peso de un **70%**.

Las fechas de realización de las pruebas escritas y de publicación de formularios aparecen en los siguientes cuadros:

PENDIENTES MATEMÁTICAS 1º ESO			
TRIMESTRE	FORMULARIOS	FECHA PUBLICACIÓN	FECHA ENTREGA
1 ^{er} trimestre	Formulario 1 – Números Naturales	17 octubre	21 noviembre
	Formulario 2 – Potencias y Raíces		
	Formulario 3 – Divisibilidad		
2º trimestre	Formulario 4 – Los números enteros	16 enero	6 marzo
	Formulario 5 – Fracciones y decimales		
	Formulario 6 – Operaciones con fracciones		
3 ^{er} trimestre	Formulario 7 – Proporcionalidad y porcentajes	17 abril	22 mayo
	Formulario 8 – Álgebra		
FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN DE EXÁMENES			
1 ^{er} trimestre	Formularios 1, 2, 3	22 noviembre – 12.00 horas	
2º trimestre	Formularios 4, 5, 6	7 marzo – 12.00 horas	
3 ^{er} trimestre	Formularios 7, 8	23 mayo – 12.00 horas	

PENDIENTES MATEMÁTICAS 2º ESO			
TRIMESTRE	FORMULARIOS	FECHA PUBLICACIÓN	FECHA ENTREGA
1 ^{er} trimestre	Formulario 1 – Números naturales y números enteros	17 octubre	21 noviembre
	Formulario 2 – Fracciones y decimales		
	Formulario 3 – Operaciones con fracciones y problemas		
2º trimestre	Formulario 4 – Proporcionalidad y porcentajes	16 enero	6 marzo
	Formulario 5 – Álgebra		
3 ^{er} trimestre	Formulario 6 – Ecuaciones	17 abril	22 mayo
	Formulario 7 – Sistemas de ecuaciones		
FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN DE EXÁMENES			
1 ^{er} trimestre	Formularios 1, 2, 3	22 noviembre – 12.00 horas	
2º trimestre	Formularios 4, 5	7 marzo – 12.00 horas	
3 ^{er} trimestre	Formularios 6, 7	23 mayo – 12.00 horas	

PENDIENTES MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º ESO			
TRIMESTRE	FORMULARIOS	FECHA PUBLICACIÓN	FECHA ENTREGA
1 ^{er} trimestre	Formulario 1 – Fracciones y decimales	17 octubre	21 noviembre
	Formulario 2 – Potencias y raíces		
	Formulario 3 – El lenguaje algebraico		
2º trimestre	Formulario 4 – Ecuaciones	16 enero	6 marzo
	Formulario 5 – Sistemas de ecuaciones		
	Formulario 6 – Progresiones		
3 ^{er} trimestre	Formulario 7 – Funciones y gráficas	17 abril	22 mayo
	Formulario 8 – Funciones lineales y cuadráticas		
FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN DE EXÁMENES			
1 ^{er} trimestre	Formularios 1, 2, 3	22 noviembre – 12.00 horas	
2º trimestre	Formularios 4, 5, 6	7 marzo – 12.00 horas	
3 ^{er} trimestre	Formularios 7, 8	23 mayo – 12.00 horas	

PENDIENTES MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO			
TRIMESTRE	FORMULARIOS	FECHA PUBLICACIÓN	FECHA ENTREGA
1 ^{er} trimestre	Formulario 1 – Divisibilidad, enteros, decimales y fracciones	17 octubre	21 noviembre
	Formulario 2 – Potencias y raíces		
	Formulario 3 – Proporcionalidad y porcentajes		
2º trimestre	Formulario 4 – Lenguaje algebraico	16 enero	6 marzo
	Formulario 5 – Ecuaciones de 1 ^{er} y 2º grado		
	Formulario 6 – Sistemas de ecuaciones		
3 ^{er} trimestre	Formulario 7 – Funciones y gráficas	17 abril	22 mayo
	Formulario 8 – Funciones lineales y cuadráticas		
FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN DE EXÁMENES			
1 ^{er} trimestre	Formularios 1, 2, 3	22 noviembre – 12.00 horas	
2º trimestre	Formularios 4, 5, 6	7 marzo – 12.00 horas	
3 ^{er} trimestre	Formularios 7, 8	23 mayo – 12.00 horas	

PENDIENTE MATEMÁTICAS 3º PMAR			
TRIMESTRE	FORMULARIOS	FECHA PUBLICACIÓN	FECHA ENTREGA
1 ^{er} trimestre	Formulario 1 - Naturales y enteros	17 octubre	21 noviembre
	Formulario 2 - Fracciones		
2º trimestre	Formulario 3 – Álgebra	16 enero	6 marzo
	Formulario 4 - Ecuaciones		
3 ^{er} trimestre	Formulario 5 - Sistemas de ecuaciones	17 abril	22 mayo
	Formulario 6 - Funciones		
FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN DE EXÁMENES			
1 ^{er} trimestre	Formulario 1, 2	22 noviembre – 12.00 horas	
2º trimestre	Formulario 3, 4	7 marzo – 12.00 horas	
3 ^{er} trimestre	Formulario 5. 6	23 mayo – 12.00 horas	

La jefatura de departamento informará a todo el alumnado con la materia pendiente del proceso para poder recuperarla. El alumnado firmará un documento, que se quedará en el centro y al alumno/a se le entregará una copia firmada. Por otro lado, cada profesor o profesora deberá informar a las familias de la forma de recuperación de la materia pendiente.

La jefatura de departamento realizará el seguimiento del trabajo del alumnado pendiente e informará a sus respectivos profesores/as de su evolución.

8.5. PROGRAMA DE REFUERZO PARA LOS REPETIDORES

El departamento realizará un seguimiento del alumnado que no haya promocionado para conseguir su motivación y que siga con éxito el proceso educativo en el que está inmerso. El alumno/a deberá seguir un plan específico personalizado orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. Tras la evaluación inicial y una vez adjudicados los alumnos a los programas de refuerzo, se realizará dicho seguimiento para que supere las posibles dificultades detectadas en el curso anterior.

Es muy importante para estos alumnos que se consiga la motivación para superar la materia y que el alumno o alumna tenga una actitud positiva para conseguir superarla. El profesor de la materia registrará las medidas tomadas con cada uno de los alumnos/as repetidores, así como su evolución. Es también importante la metodología de trabajo que se aplique con ellos, por ejemplo, a la hora de agruparlos para trabajar.

El profesorado realizará con este alumnado las siguientes actuaciones más específicas:

- Se le facilitará material extra, sobre los saberes básicos de cada unidad, de forma que trabaje contenidos básicos y sencillos.
- Se le adaptará los formularios de cada unidad.
- Estaremos más atentos al alumnado, observando su seguimiento.
- Creación en Classroom de un apartado para este alumnado, donde subamos: vídeos con explicaciones de los saberes que vamos viendo, resúmenes, apuntes.
- Trabajo entre iguales: que el alumnado repetidor/a esté sentado con otro/a alumno/a que le guíe en el desarrollo diario de las clases.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. INDICADORES DE LOGRO.

9.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º ESO

En el punto 6 de esta programación se han desarrollado las competencias específicas. En este apartado, vamos a desarrollar los criterios de evaluación de 1º de ESO para cada competencia específica:

Competencia específica 1:

- 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.
- 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la 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.
- 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.

Competencia específica 2:

- 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.
- 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.

Competencia específica 3:

- 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.
- 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, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.
- 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.

Competencia específica 4:

- 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.
- 4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica 5:

- 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.
- 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6:

- 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 y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la 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 procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.
- 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 desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7:

- 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.
- 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.

Competencia específica 8:

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.

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.

Competencia específica 9:

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.

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.

Competencia específica 10:

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.

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.

9.2. INDICADORES DE LOGRO 1º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.	No reconoce los datos, ni establecer relaciones entre ellos, ni comprende las preguntas.	Reconoce los datos, pero no establece relaciones entre ellos, ni comprende las preguntas.	Reconoce los datos y comprende las preguntas, pero no establece relaciones entre ellos.	Reconoce los datos, comprende las preguntas, pero no establece todas las relaciones adecuadas para responder las preguntas.	Reconoce los datos, establece relaciones entre ellos y comprende las preguntas formuladas.
1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas , como pueden ser la 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.	No conoce herramientas ni estrategias para resolver problemas de su entorno cercano o no sabe utilizarlas	Conoce algunas herramientas o estrategias para resolver problemas de su entorno y en algunos problemas sabe utilizarla	Conoce algunas herramientas o estrategias para resolver problemas de su entorno y en problemas sabe utilizarla	Conoce bastantes herramientas y estrategias apropiadas para resolver problemas de su entorno cercano y sabe utilizarla.	Aplica herramientas y estrategias apropiadas para resolver problemas de su entorno cercano.
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	No obtiene ninguna solución	Obtiene suficientes en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana.	Obtiene ¿????? soluciones en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana.	Obtiene bastantes soluciones en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana.	Obtiene soluciones de cualquier problema de contextos cercanos de la vida cotidiana.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.	No sabe comprobar de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema usando herramientas digitales	Comprueba de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema pero no usando una herramienta digital	Comprueba de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema usando alguna herramienta digital.	Comprueba de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema usando bastantes herramientas digitales.	Comprueba de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema usando cualquier herramienta digital.
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.	No comprende los enunciados y no es capaz de evaluar la coherencia de los resultados ni de analizarlos desde diferentes perspectivas.	Comprende el enunciado, pero le cuesta evaluar la coherencia de los resultados y le cuesta analizarlos desde diferentes perspectivas.	Comprende el enunciado, es capaz de evaluar en algunos la coherencia de los resultados, pero le cuesta analizarlos desde diferentes perspectivas.	Comprende el enunciado, es capaz de evaluar la coherencia de los resultados, y casi siempre los analiza desde diferentes perspectivas.	Comprende el enunciado, evalúa la coherencia de los resultados y es capaz de analizarlos desde diferentes perspectivas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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	No es capaz de formular ni comprobar conjeturas sencillas del entorno cercano.	Formula alguna conjetura sencilla pero no la comprueba	Formula alguna conjetura sencilla y comprueba alguna de ellas	Formula y comprueba bastantes conjeturas sencillas del entorno cercano	Formula y comprueba conjeturas sencillas del entorno cercano
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, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.	No es capaz de plantear variantes de un problema en un contexto cercano de la vida cotidiana.	Plantea alguna variante de un problema, pero sin modificar ni datos ni condiciones del problema	Plantea alguna variante de un problema, modificando algún dato o alguna condición del problema	Plantea bastantes variantes de un problema modificando algunos datos o alguna condición del problema.	Plantea cualquier variantes de un problema dado, modificando algunos datos o alguna condición del problema.
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.	No sabe emplear herramientas tecnológicas adecuadas para comprobar conjeturas ni problemas	Emplea suficientes herramientas tecnológicas para comprobar alguna conjetura o problema	Emplea algunas herramientas tecnológicas para comprobar alguna conjetura o problema	Emplea bastantes herramientas tecnológicas para comprobar bastantes conjetura o problema	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas para comprobar conjeturas o problemas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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					
4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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 y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la 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 procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano					
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 desde nuestra comunidad.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					

9.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3º ESO

En el punto 6 de esta programación se han desarrollado las competencias específicas. En este apartado, vamos a desarrollar los criterios de evaluación de 1º de ESO para cada competencia específica:

Competencia específica 1:

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 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.
- 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.

Competencia específica 2:

- 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.
- 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.

Competencia específica 3:

- 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.
- 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.
- 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.

Competencia específica 4:

- 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.
- 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.

Competencia específica 5:

- 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.
- 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6:

- 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
- 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.
- 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.

Competencia específica 7:

- 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.

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.

Competencia específica 8:

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.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica 9:

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.

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.

Competencia específica 10:

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.

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.

9.4. INDICADORES DE LOGRO 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.					
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					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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					
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					
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					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					
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					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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.					
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.					

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE
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					
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.					

10. 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

MAT.3.C.2.1. 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

MAT.3.C.3.1. 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 álgebra 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.

MATEMÁTICAS 1º ESO

Siguiendo la relación recogida en la instrucción conjunta 1/2022, se recogen en las siguientes tablas la relación entre las competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos mínimos para 1º ESO, las unidades didácticas y una propuesta de instrumento de evaluación.

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
CE1. 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. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	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.	MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.	U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana	U1 – Los números naturales
			U2 – Potencias y raíces
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
			U7 – Las fracciones
			U8 – Operaciones con fracciones
	1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la 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.	MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	U15 – Estadística
		MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales	U1 – Los números naturales
			U2 – Potencias y raíces
			U3 – Divisibilidad
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
			U6 – El sistema métrico decimal
			U7 – Las fracciones
			U8 – Operaciones con fracciones
		MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	U6 – El sistema métrico decimal
			U9 – Proporcionalidad y porcentajes
			U13 – Áreas y perímetros
	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	MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida	U1 – Los números naturales
		MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	U2 – Potencias y raíces
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
			U7 – Las fracciones
			U8 – Operaciones con fracciones
		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.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Escalas de observación

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
CE2. 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. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	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	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	U1 – Los números naturales
			U2 – Potencias y raíces
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
			U7 – Las fracciones
			U8 – Operaciones con fracciones
	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.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.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Proyectos
		MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Proyectos
		MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Proyectos

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
CE3. 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 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.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.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	U10 – Álgebra
			U2 – Potencias y raíces
			U11 – Rectas y ángulos
			U12 – Figuras geométricas
			U13 – Áreas y perímetros
CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	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, enriqueciendo así los conceptos matemáticos	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	U10 – Álgebra
	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.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	U15 – Estadística

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
CE4. 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.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Formularios
	4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.	MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Formularios
		MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Formularios

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
CE5. 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.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	U1 – Los números naturales U4 – Los números enteros U5 – Los números decimales U7 – Las fracciones U8 – Operaciones con fracciones
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas	MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.	U9 – Proporcionalidad y porcentajes U3 – Divisibilidad

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
<p>CE6. 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>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>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 y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas</p>	MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.	U9 – Proporcionalidad y porcentajes
		MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.	U9 – Proporcionalidad y porcentajes
		MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.	U9 – Proporcionalidad y porcentajes
		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.	U15 – Estadística
		MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población	U15 – 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.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	U10 – Álgebra
	<p>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 desde nuestra comunidad.</p>	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	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Proyectos
		MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	TODAS LAS UNIDADES
		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.	TODAS LAS UNIDADES

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
<p>CE7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>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</p>	MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	U1 – Los números naturales
			U4 – Los números enteros
			U5 – Los números decimales
	<p>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.</p>	<p>MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p>	U7 – Las fracciones
			U8 – Operaciones con fracciones
		MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.	INSTRUMENTO: Proyectos
			U15 – Estadística
			U14 – Gráficas de funciones
			U15 – Estadística
		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.).	U9 – Proporcionalidad y porcentajes
		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.	U15 – Estadística

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
<p>CE8. 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.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	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.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Presentaciones y expresión oral</p>
	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.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Presentaciones y expresión oral</p>

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
<p>CE9. 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>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	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.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Escalas de observación</p>
	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.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Escalas de observación</p>
		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.	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Escalas de observación</p>

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 1º ESO	UNIDADES
<p>CE10. 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>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>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.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
		<p>MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
	<p>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.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
		<p>MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>

MATEMÁTICAS 3º ESO

Siguiendo la relación recogida en la instrucción conjunta 1/2022, se recogen en las siguientes tablas la relación entre las competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos mínimos para 3º ESO, las unidades didácticas y una propuesta de instrumento de evaluación.

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE1. 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. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	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. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora	U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios	U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	U15 – Azar y probabilidad
		MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
	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. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales	U14 – Parámetros estadísticos
		MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
		MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas	U14 – Parámetros estadísticos
		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	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida	U2 – Potencias y raíces
	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.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales	U1 – Fracciones y decimales
		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.	U14 – Parámetros estadísticos
			TODAS LAS UNIDADES
			INSTRUMENTO: Escalas de observación

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE2. 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. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	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.	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	U1 – Fracciones y decimales
			U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología	U6 – Ecuaciones
		MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas	U8 – Funciones. Características
			U9 – Funciones lineales y cuadráticas
	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.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. MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: proyectos

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE3. 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. 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. 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.	U1 – Fracciones y decimales
			U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos	U10 – Problemas métricos en el plano
			U11 – Cuerpos geométricos
			U12 – Transformaciones geométricas
		MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.	U10 – Problemas métricos en el plano
			U11 – Cuerpos geométricos
			U12 – Transformaciones geométricas
		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	U6 – Ecuaciones
			U7 – Sistemas de ecuaciones
	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. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades partir de ellas	U8 – Funciones. Características
			U9 – Funciones lineales y cuadráticas
	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. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)	U10 – Problemas métricos en el plano
			U11 – Cuerpos geométricos
			U12 – Transformaciones geométricas
		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	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
			U14 – Parámetros estadísticos

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
<p>CE4. 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>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</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>	MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
			U14 – Parámetros estadísticos
			U15 – Azar y probabilidad
		MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.	U4 – Progresiones
		MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.	U5 – El lenguaje algebraico
	<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>	MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Formularios
		MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.	U10 – Problemas métricos en el plano
			U11 – Cuerpos geométricos
			U12 – Transformaciones geométricas
		MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.	U4 – Progresiones
		MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	U5 – El lenguaje algebraico
			U6 – Ecuaciones
			U7 – Sistemas de ecuaciones

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
<p>CE5. 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>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</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>	MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	U1 – Fracciones y decimales
		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.	U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.C.2.1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.	U12 – Transformaciones geométricas
		MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	U12 – Transformaciones geométricas
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>	MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.	U14 – Parámetros estadísticos
		MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.	U3 – Problemas aritméticos
		MAT.3.C.3.1. 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.	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.	U12 – Transformaciones geométricas
			U15 – Azar y probabilidad

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
<p>CE6. 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>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</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>	MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.	U2 – Potencias y raíces
		MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.	U3 – Problemas aritméticos
		MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.	U3 – Problemas aritméticos
		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.	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
		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.	U15 – Azar y probabilidad
	<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.</p>	MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población	U13 – Tablas y gráficos estadísticos
		MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.	U8 – Funciones. Características
		MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).	U9 – Funciones lineales y cuadráticas
			U10 – Problemas métricos en el plano
			U11 – Cuerpos geométricos
			U12 – Transformaciones geométricas
	<p>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,</p>	MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.	TODAS LAS UNIDADES
		MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.	U5 – El lenguaje algebraico
		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.	U6 – Ecuaciones
			U7 – Sistemas de ecuaciones
			TODAS LAS UNIDADES
	<p>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,</p>	MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	TODAS LAS UNIDADES

	identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	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.	TODAS LAS UNIDADES
--	--	--	--------------------

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE7. 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 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. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.	U1 – Fracciones y decimales
		MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	U14 – Parámetros estadísticos
		MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.	U14 – Parámetros estadísticos
	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. 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.).	U3 – Problemas aritméticos
		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.	U14 – Parámetros estadísticos
		MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.	U14 – Parámetros estadísticos

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE8. 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, 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. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Presentación y expresión oral
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	TODAS LAS UNIDADES
		MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.	U8 – Funciones. Características
			U9 – Funciones lineales y cuadráticas

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
CE9. 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. STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	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. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Escalas de observación
	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. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Escalas de observación
		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.	TODAS LAS UNIDADES INSTRUMENTO: Escalas de observación

Competencia específica	CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS 3º ESO	UNIDADES
<p>CE10. 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>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>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.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
		<p>MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
	<p>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.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>
		<p>MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>	<p>TODAS LAS UNIDADES</p> <p>INSTRUMENTO: Proyectos</p>

11. CONCRECIÓN CURRICULAR. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

En el punto séptimo de la instrucción conjunta 1/2022, se detalla las siguientes indicaciones sobre las situaciones de aprendizaje:

1. Teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
4. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.
5. En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos.
6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.
7. Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tendrá en consideración lo recogido en las orientaciones del Anexo VII de la presente Instrucción y cuyo esquema es el siguiente:
 1. Localización de un centro de interés.
 2. Justificación de la propuesta.
 3. Descripción del producto final, reto o tarea que se pretende desarrollar.
 4. Concreción curricular.
 5. Secuenciación didáctica.
 6. Medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.
 7. Evaluación de los resultados y del proceso.

Utilizaremos el siguiente esquema recogido en la instrucción conjunta 1/2022

ESQUEMA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE			
1. IDENTIFICACIÓN			
CURSO:		TÍTULO O TAREA:	
		TEMPORALIZACIÓN:	
2. JUSTIFICACIÓN			
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL			
4. CONCRECCIÓN CURRICULAR			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			
MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS
ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA			
CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR SEGUNDO CURSO/PERFIL DE SALIDA			
5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA			
ACTIVIDADES (TIPOS Y CONTEXTOS)		EJERCICIOS (RECURSOS Y PROCESOS COGNITIVOS)	
6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA			
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA			
PRINCIPIOS DUA		PAUTAS DUA	
7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO			
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE			
CRITERIOS	INSTRUMENTOS	RÚBRICAS	

DE EVALUACIÓN	DE OBSERVACIÓN	Insuficiente (IN) Del 1 al 5	Suficiente (SU) Entre 5 y 6	Bien (BI) Entre 6 y 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
EVALUACIÓN VALORACIÓN MEDIDAS DUA PARA LA DIVERSIDAD						
NIVEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE						
Indicador			Instrumento			

Estas situaciones de aprendizaje se van a ir concretado a lo largo de todo el curso.

12. TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

1º ESO	1ª evaluación	<ul style="list-style-type: none"> UD 1. Los números naturales. UD 2. Potencias y raíces. UD 3. Divisibilidad. UD 4. Los números enteros.
	2ª evaluación	<ul style="list-style-type: none"> UD 5. Números decimales UD 6. Sistema métrico decimal UD 7. Las fracciones UD 8. Operaciones con fracciones. UD 9. Proporcionalidad y porcentajes.
	3ª evaluación	<ul style="list-style-type: none"> UD 10. Álgebra. U11. Rectas y ángulos U12. Formas geométricas. U13. Áreas y perímetros UD14. Gráfica de funciones.

3º ESO	1ª evaluación	UD 1. Fracciones y decimales. UD 2. Potencias y raíces. UD 5. El lenguaje del álgebra. UD 6. Ecuaciones.
	2ª evaluación	UD 7. Sistemas de ecuaciones. UD 3. Progresiones aritméticas y geométricas. UD 8. Funciones. Características. UD 9. Funciones lineales y cuadráticas.
	3ª evaluación	UD 10. Problemas métricos en el plano. UD 11. Cuerpos geométricos UD 13. Tablas y gráficos estadísticos. UD 14. Parámetros estadísticos.

13. ELEMENTOS TRANSVERSALES

Es en la orden del 15 de enero de 2021 y el decreto 111/2016, de 14 de junio, donde se recogen aspectos relativos a los elementos transversales para la materia de matemáticas. En ella se recoge que el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección

ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

14. METODOLOGÍA

Las líneas generales de la metodología:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.
- Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

15. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

Por el artículo 20 del decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma Andaluza para esta etapa, se establecerá el conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de Educación Secundaria Obligatoria.

Según el artículo 11 de la Orden de 15 de enero, se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

El Departamento realizará la atención a la diversidad con el objetivo de dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje mediante estrategias organizativas y metodológicas y que están destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave de la etapa.

Las medidas de atención a la diversidad que se llevan a cabo desde el departamento de matemáticas son las siguientes:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase curricular. Durante este curso, en los seis grupos de 2º ESO contamos con un/a profesor/a de apoyo 1 hora a la semana.
- Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje. Se llevará a cabo a lo largo de todo el proceso. En nuestro departamento tenemos cuatro profesores y profesoras que son tutores.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas. Mediante las reuniones de tránsito con los colegios adscritos. La jefatura de departamento de matemáticas es uno de los miembros que acude a dichas reuniones. Hemos trabajado con un documento proporcionado por los centros adscritos para tener un punto de partida en este curso.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano. Llevado a cabo mediante el trabajo conjunto de los tutores/as con jefatura de estudios.

Los centros docentes deben establecer los siguientes programas de atención a la diversidad, atendiendo al punto 6 del artículo 20 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, que queda modificado por el Decreto 182/2020, de 10 de noviembre y también se recoge en el artículo 15 de la orden del 15 de enero 2021

Dentro de este apartado, relativo a la atención a la diversidad, hemos de tener también presente los distintos programas de refuerzos que se desarrollan en el centro:

- Atención al alumnado con materia pendiente del curso anterior. Este apartado se ha desarrollado en el punto 8.4 de esta programación.
- Atención al alumnado repetidor. Este apartado se ha desarrollado en el punto 8.5 de esta programación.
- Programas de profundización. Estos programas tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

16. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA EL USO DEL ALUMNADO

Resulta fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos puesto que constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Durante el curso 2016/2017 nuestro alumnado de 1º y 3º de ESO, mediante el programa de gratuidad de libros de la Junta de Andalucía, comenzó a trabajar con los libros de texto de la editorial Anaya. Durante el curso 2017/2018, el programa se completó en 2º y 4º de ESO. Durante el curso 2018/2019 se añade las Matemáticas Aplicadas de 3º ESO. A continuación, se citan los distintos libros de textos con los que trabaja este departamento. En el curso 2020/2021 se solicitó el libro de 1º ESO en inglés, que estaba en castellano.
 - Mathematics 1 Secondary. Anaya
 - Mathematics 2. Secondary. Anaya
 - Mathematics for Academic Studies 3. Secondary. Anaya
 - Mathematics for Academic Studies 4. Secondary. Anaya
 - Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 4º ESO.
- La pizarra y la pizarra digital constituyen uno de los recursos didácticos más utilizados.
- Programas informáticos: Geogebra, Hojas de cálculo, graphmatica,...
- Instrumentos de dibujo (regla, escuadra, cartabón, compás, transportador de ángulos,...)
- Calculadora científica.
- Material fotocopiable de la propia editorial Anaya, así como propio del profesorado.
- Fichas de lectura.
- Juegos de cartas, tangram, polígonos.
- Películas o documentales relacionados con la unidad.
- Herramientas digitales:
 - Google Classroom. Sirve como medio de comunicación, información, etc. En dicha aplicación, podemos subir fichas, informar de fechas de trabajos y exámenes, etc. Las pendientes las trabajaremos mediante formularios subidos previamente.
 - Plickers. Es una herramienta, que permite realizar tests y preguntas al

alumnado, de forma sencilla, dinámica y atractiva y mediante la cual el profesorado obtiene en tiempo real las respuestas, viendo quién ha contestado bien y quién no. El alumnado solo debe disponer de una tarjeta que le facilitará su profesor/a.

- Kahoot. Es una herramienta de gamificación, basada en el juego, mediante una serie de preguntas creadas por el profesorado.
- Thatquiz. Herramienta que permite repasar los conceptos estudiados en cada una de las unidades.

17. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO.

Las actividades que propone el departamento de matemáticas para el presente curso son las siguientes:

Actividad y descripción.	Curso/s	Temporalización
Tarjetas navideñas de índole matemáticas. Descripción: El alumnado tiene que realizar una tarjeta matemática donde felicite el año, obteniéndolo como resultado de una operación matemática.	1º ESO	1º trimestre
Celebración del Día Pi (14 marzo) Descripción: El alumnado realizará un relato donde el número Pi sea el protagonista.	1º, 2º, 3º y 4º ESO	2º trimestre
Taller de pulseras/camisetas del número PI. Con motivo de la celebración del número PI, se realizarán talleres de elaboración de pulseras y/o camisetas donde aparezca el número PI	1º, 2º, 3º y 4º ESO	2º trimestre
DÍA DE LAS MATEMÁTICAS (14 de marzo) Realización de actividades relacionadas con las matemáticas para la celebración del día de las Matemáticas	1º, 2º, 3º y 4º ESO	2º trimestre
Concurso de fotografía de índole matemáticas. Descripción: El alumnado realizará una fotografía con contenido matemático, explicando dónde y cómo se reflejan las matemáticas en su fotografía.	1º y 2º ESO	3º trimestre
Feria de la ciencia. Participación mediante talleres de juegos matemáticos, acertijos, bingos, magia, etc.	1º, 2º, 3º y 4º ESO	3er trimestre
Cine. Descripción: visualización de películas de contenido matemático a elegir por el departamento o bien cualquiera que se estrene durante el presente curso escolar.	1º, 2º, 3º y 4º ESO	A determinar
Scape Room	1º, 2º, 3º y 4º ESO	A determinar
Caminito del Rey. Cálculo de puntos inaccesibles, usando la semejanza o la trigonometría.	4º ESO	A determinar

Alhambra. Geometría de teselas y matemáticas en el arte andaluz	3º ESO y 4º ESO	A determinar
Parque de la Ciencia. (talleres matemáticos)	3º y 4º ESO	A determinar
Proyecto de reciclaje y cuidado del medio ambiente. Salida para limpieza de una zona y análisis del porcentaje de residuos en función de sus propiedades como materiales. Reflexión de cómo mejorar la limpieza de Fuengirola y hacemos una propuesta de campaña de reciclaje en nuestro pueblo.	1º, 2º, 3º y 4º ESO	A determinar
Parque Principia	1º, 2º ESO	A determinar
Ruta matemática por Fuengirola: Mathcitymap. Se trata de hacer una ruta por distintos monumentos o lugares de Fuengirola, de forma que el alumnado en cada uno de ellos tenga que resolver algún problema matemático relacionado con dicho monumento o bien llegar de uno a otro.	4º ESO	A determinar

Si durante el curso surgiera cualquier otra actividad, relacionada con la materia de Matemáticas, seguiríamos el proceso establecido en el Plan de Centro para poder llevarla a cabo, mediante su aprobación a través del consejo escolar.

18. ACTIVIDADES PARA QUE EL ALUMNO LEA, ESCRIBA Y SE EXPRESE ORALMENTE

Nos basamos en las instrucciones de 24 de julio de 2013, de la dirección general de innovación educativa y formación del profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, educación primaria y educación secundaria.

La lectura constituye una actividad clave en la educación por ser uno de los principales instrumentos de aprendizaje cuyo dominio abre las puertas a nuevos conocimientos. Se lee para obtener información, para aprender, para comunicarse, para disfrutar e interactuar con el texto escrito.

El artículo 38 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, dispone que el sistema educativo andaluz tiene como prioridad establecer las condiciones que permitan al alumnado alcanzar las competencias básicas establecidas en la enseñanza obligatoria. Entre dichas competencias se recoge la de comunicación lingüística, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita.

La finalidad de las presentes Instrucciones es la de contribuir a establecer las condiciones para que el alumnado pueda alcanzar un desarrollo adecuado a su edad de la competencia en comunicación lingüística, así como fomentar el hábito y el placer de la lectura y la escritura.

Como sabemos la lectura constituye un factor primordial para el desarrollo de las competencias clave. Las Matemáticas utilizan la expresión oral y escrita en la formulación, expresión de ideas, procesos realizados y razonamientos seguidos. De esta forma, desde el área se deberá contribuir al desarrollo de un hábito de lectura, de la siguiente manera:

- a) Se leerán en clase las biografías de personajes que hayan destacado en el mundo de las matemáticas
- b) Se seleccionarán artículos relacionados con la materia (historia, aplicaciones en ciencias, curiosidades, etc).
- c) Utilizaremos los textos de inicio de cada una de las unidades, en los que se tratan temas matemáticos de distinta temática: histórica, de la vida cotidiana, biografías matemáticas y curiosidades varias, como modo de apoyo y fomento de la lectura.
- d) Mediante la lectura de los problemas que se realizan en cada unidad, el alumnado realiza una comprensión del enunciado.
- e) Promoveremos la incorporación del lenguaje matemático como herramienta de comunicación, es decir, usaremos el lenguaje en la formulación y expresión de ideas matemáticas.
- f) Aprovecharemos la lectura de algunos textos para la realización de trabajos monográficos con el fin de mejorar no sólo la capacidad lectora sino también la oralidad y la

expresión escrita. Algunos de estos trabajos monográficos serán interdisciplinares o de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica (como es el caso de las unidades integradas bilingües).

g) Se propondrá la búsqueda en prensa, revistas, periódicos, etc, de artículos de contenido matemático.

h) Asimismo se puede proponer al alumnado con carácter voluntario la lectura de algunos de los siguientes:

- Viaje al centro de la Tierra
- El asesinato del profesor de Matemáticas.
- El señor del cero.
- El tío Petros y la conjetura de Goldbach
- El diablo de los números.
- El reloj levógiro.

19. INDICADORES DE LOGRO DE LA EVALUACIÓN DOCENTE

Tal y como aparece recogido en la instrucción conjunta 1/2022, los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente.

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE		
He elaborado la situación teniendo como referencia el contexto .		
He elaborado la situación teniendo como referencia las características del grupo .		
El producto final es interesante y motivador para el alumnado.		
La secuenciación didáctica es adecuada.		
He planificado distintos tipos de actividades .		
Las actividades están contextualizadas .		
Los principios DUA y las pautas DUA están correctamente expuestos.		
Los instrumentos de evaluación planificados son variados y están ajustados a CE.		
Los CE están analizados en distintos indicadores de logro.		
He planificado la evaluación de la práctica docente señalando distintos indicadores e instrumentos.		
SOBRE EL TRABAJO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL AULA		
Nivel de participación del alumnado en el desarrollo de las tareas.		
Nivel de trabajo del alumnado en el aula.		
Convivencia del grupo en el aula.		
Gestión de la convivencia en el aula.		
Organización de los agrupamientos .		
Nivel de atención del alumnado en clase.		
Organización del espacio .		
Nivel de participación del alumnado en el desarrollo de las tareas.		
SOBRE LA COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS		
Comunico regularmente a las familias sobre el desarrollo del proceso de aprendizaje.		
He recibido retroalimentación de las familias.		

20. ANEXO I: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 3º ESO

En la instrucción conjunta 1/2022, se recoge con respecto al ámbito científico-tecnológico de 3º ESO lo siguiente: de conformidad con lo establecido en el artículo 24 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los programas de diversificación curricular estarán orientados a la consecución del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, por parte de quienes presenten dificultades relevantes de aprendizaje tras haber recibido, en su caso, medidas de apoyo en el primero o segundo curso de esta etapa, o a quienes esta medida de atención a la diversidad y a las diferencias individuales les sea favorable para la obtención del título. Los centros docentes organizarán programas de diversificación curricular para el alumnado que precise de una organización del currículo en ámbitos y materias diferentes a la establecida con carácter general y de una metodología específica, todo ello para alcanzar los objetivos de la Etapa y las competencias establecidas en el Perfil de salida y conseguir así el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

20.1. Normativa

La normativa vigente mediante la cual se ha desarrollado esta programación para el presente curso es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023

20.2. Objetivos.

Se entiende como objetivos los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave

En el Artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, hacen alusión a los objetivos de etapa del alumnado como sigue:

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

20.3. Presentación de la materia.

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, tomar decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular, responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

20.4. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave.

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas

etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas

20.5. Competencias específicas

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y se dirigen a que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que les permitirán desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioemocionales constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas habilidades.

El grado de adquisición de las competencias específicas se evaluará a través de los criterios de evaluación, diseñados con una vinculación directa con ellas, confiriendo de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito.

Las competencias específicas recogidas en la instrucción conjunta 1/2022 para el ámbito científico tecnológico, se detallan a continuación. Cada una de ellas está relacionada con los descriptores del perfil de salida.

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, CD1, CD2, CE1.

3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

4. 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 ciencias.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.

7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

20.6. Descriptores operativos

Los **descriptores operativos** de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. *Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas* propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

En la instrucción conjunta 1/2022, y teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del citado Real Decreto, se presentan a continuación los **descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso** de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y **correspondiendo el cuarto curso** con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

A continuación, se desarrollan los **descriptores operativos al finalizar la Enseñanza Básica** de cada una de las competencias claves.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal,	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal

<p>iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.</p>	<p>con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.</p>
<p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento</p>	<p>CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.</p>
<p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual</p>	<p>CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual</p>
<p>CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.</p>	<p>CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.</p>
<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación</p>	<p>CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.</p>

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
<p>CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo</p>	<p>CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.</p>
<p>CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>	<p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>
<p>CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.</p>	<p>CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social</p>

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O
---	---

SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso

necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.	crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica,	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la

respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CCEC)

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

20.7. Evaluación y calificación del alumnado. Herramientas.

20.7.1. Evaluación del alumnado

Siguiendo el apartado octavo de la instrucción conjunta 1/2022 sobre el carácter de la evaluación y referentes de la evaluación, podemos decir:

- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias o ámbitos del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- La evaluación será continua y global por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
- El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado del primer y tercer curso de la etapa, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas tal y como se dispone en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

La evaluación del alumnado que curse programas de diversificación curricular tendrá como referente fundamental las competencias específicas y los criterios de evaluación establecidos en cada uno de los ámbitos y materias que integran el programa.

20.7.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

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

Para realizar la evaluación el profesorado utilizará, entre otros, los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Escalas de observación:** mediante el seguimiento y la observación continuada, el profesorado irá comprobando que el alumnado tiene una actitud adecuada para el trabajo de las matemáticas, aprovecha el tiempo en clase para trabajar las actividades, favorece un buen clima de trabajo y participa en todas las actividades propuestas en clase, planteando dudas y buscando respuestas adecuadas.
- **Cuestionarios o formularios.** Se realizarán al final de cada una de las unidades. Serán formularios que incluirán distintos saberes básicos relacionados con la unidad que estemos trabajando y ajustados a los criterios de evaluación. Se trabajarán también cuestionarios de cálculo mental.
- **Presentaciones o exposiciones orales.** Responde adecuadamente a preguntas planteadas en clase, durante las explicaciones o bien durante las correcciones de las actividades en la pizarra. Se observará si el alumnado sigue un razonamiento lógico-matemático. Evaluaremos además su capacidad a la hora de exponer los proyectos que realice en la materia. Así como en ejercicios de cálculo mental orales.
- **Edición de documentos.** Identifica patrones planteados, usa fórmulas adecuadas, traduce adecuadamente al lenguaje matemático, da soluciones adecuadas. Durante este curso otro instrumento que emplearemos en la evaluación de la materia será la realización de proyectos, bien incluidos en el plan del bilingüismo o bien propios de nuestra materia. Propiciando el trabajo en grupo, para que el alumnado interactúe con sus compañeros. Además, la realización de los proyectos se propondrá que su formato sea digital, utilizando distintas aplicaciones y dando a conocer al alumnado nuevas tecnologías, editando documentos, trabajando con distintos soportes digitales.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán pruebas escritas, en las que se comprobará la adquisición de los criterios de evaluación.

20.7.3. Calificación final.

Dado el carácter continuo de la evaluación, la calificación final positiva (materia aprobada), será el resultado de haber tenido en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de la materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Estos criterios de evaluación están relacionados de manera directa con las

competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas.

La calificación final se calculará mediante fórmula matemática truncando a las unidades (es decir, un 4.2 es un 4; un 4.8 es un 4; un 7.4 es un 7 y 7.8 es un 7). La materia se considerará aprobada si la calificación es mayor o igual que 5.

La copia o el intento de copia (tanto de cualquier compañero o compañera como de cualquier elemento escrito) en cualquier examen supondrán la calificación de 0 en dicha prueba y por consiguiente en los criterios de evaluación que se correspondan a dicha unidad.

En el caso de que algún alumno o alumna no haya alcanzado los criterios de evaluación, tendrá la posibilidad de recuperarlos a lo largo del curso. El alumno/a solo tendrá que recuperar aquellos criterios que no haya superado.

Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

20.8. Criterios de evaluación. Indicadores de logro

Se describen a continuación los criterios de evaluación, para cada una de las competencias específicas desarrolladas anteriormente:

Competencia específica 1

- 1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
- 1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.

Competencia específica 2

- 2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.
- 2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.

Competencia específica 3

- 3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar

y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

3.2. Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.

3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Competencia específica 4

4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

4.2. 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.

Competencia específica 5

5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

Competencia específica 6

6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.

6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.

6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de

índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.

6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 7

7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.

7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.

7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).

7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

Competencia específica 8

- 8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.
- 8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.

Competencia específica 9

- 9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.
- 9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
- 9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
- 9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Competencia específica 10

- 10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso de distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.
- 10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.

Competencia específica 11

11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.

11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, 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 juicios informados, aportando valor al equipo

20.9. Forma en la que se incorporan los contenidos transversales al currículo

Es en la orden del 15 de enero de 2021 y el decreto 111/2016, de 14 de junio, donde se recogen aspectos relativos a los elementos transversales. En ella se recoge que el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al

desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.

f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

L) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como

elemento determinante de la calidad de vida.

20.10. Saberes básicos

Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas.

Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

Los saberes básicos relacionados con las materias de Física y Química, y Biología y Geología se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales para configurar su perfil personal, social y profesional. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y los hábitos saludables para cuidarlo, establecer un compromiso social con la salud pública, examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible, explicar la estructura de la materia y sus transformaciones, analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y la relevancia de la energía en la sociedad.

A. Sentido unumérico
ACT.2.A.1. Conteo
ACT.2.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). ACT.2.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
ACT.2.A.2. Cantidad
ACT.2.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.
ACT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
ACT.2.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
ACT.2.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números

enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

ACT.2.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.

ACT.2.A.2. 6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales

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

ACT.2.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

ACT.2.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.

ACT.2.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.

ACT.2.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

ACT.2.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.

ACT.2.A.4. Relaciones

ACT.2.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.

ACT.2.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.

ACT.2.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.

ACT.2.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.

ACT.2.A.5. Razonamiento proporcional

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

ACT.2.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.

ACT.2.A.5.3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).

ACT.2.A.6. Educación financiera

ACT.2.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

ACT.2.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

ACT.2.B.1. Magnitud

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

ACT.2.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

ACT.2.B.2. Estimación y relaciones

ACT.2.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

ACT.2.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

ACT.2.B.3. Medición

ACT.2.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

ACT.2.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

ACT.2.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

C. Sentido espacial

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

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

ACT.2.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.

ACT.2.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.

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

ACT.2.C.2.1. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.

ACT.2.C.3. Movimientos y transformaciones

ACT.2.C.3.1. Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.

ACT.2.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

ACT.2.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

ACT.2.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

D. Sentido algebraico

ACT.2.D.1. Patrones

ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.

ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.

ACT.2.D.2. Modelo matemático

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

ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.

ACT.2.D.3. Variable

ACT.2.D.3.1. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.

ACT.2.D.4. Igualdad y desigualdad

ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.

ACT.2.D.5. Relaciones y funciones

ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.

ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.

ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.

ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.

ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas

ACT.2.D.6. Pensamiento computacional

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

ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas

E. Sentido estocástico

ACT.2.E.1. Distribución

ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.

ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.

ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.

ACT.2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

ACT.2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.

ACT.2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

ACT.2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.

ACT.2.E.2. Inferencia

ACT.2.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

ACT.2.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.

ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

ACT.2.E.3. Predictibilidad e incertidumbre

ACT.2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.

ACT.2.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

ACT.2.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

ACT.2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.

ACT.2.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.

F. Sentido socioafectivo

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

ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.

ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

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

ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas

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

ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

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

G. Las destrezas científicas básicas

ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.

ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

ACT.2.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y

herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

ACT.2.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

ACT.2.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.

ACT.2.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.

H. La materia

ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.

ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.

ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.

ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia

ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

I. La energía

ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.

ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.

ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.

ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

J. La interacción

ACT.2.J.2. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.

ACT.2.J.3. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

K. El cambio

ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.

ACT.2.K.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico para explicar las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

ACT.2.K.3. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

L. Proyecto científico

ACT.2.L.1. Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas.

ACT.2.L.2. Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica.

ACT.2.L.3. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe).

ACT.2.L.4. Experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno) de forma adecuada.

ACT.2.L.5. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

ACT.2.L.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

ACT.2.L.7. Métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.

ACT.2.L.8. Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

ACT.2.L.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

M. Geología

- ACT.2.M.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.
- ACT.2.M.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.
- ACT.2.M.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.
- ACT.2.M.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.
- ACT.2.M.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.
- ACT.2.M.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida
- ACT.2.M.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
- ACT.2.M.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
- ACT.2.M.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

N. La célula

- ACT.2.N.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- ACT.2.N.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
- ACT.2.N.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
- ACT.2.N.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

Ñ. Seres vivos

- ACT.2.Ñ.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protista, fungi, vegetal y animal.
- ACT.2.Ñ.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
- ACT.2.Ñ.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
- ACT.2.Ñ.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
- ACT.2.Ñ.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

O. Ecología y sostenibilidad

- ACT.2.O.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- ACT.2.O.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.

ACT.2.O.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

ACT.2.O.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.

ACT.2.O.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

ACT.2.O.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).

ACT.2.O.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.

ACT.2.O.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

P. Cuerpo Humano

ACT.2.P.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

Q. Hábitos saludables

ACT.2.Q.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

R. Salud y enfermedad

ACT.2.R.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.

ACT.2.R.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

ACT.2.R.3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

ACT.2.R.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos

20.11. Temporalización

3º DIVERSIFICACIÓN	1ª evaluación	Matemáticas	UD 1. Números y fracciones UD 2. Álgebra
		Biología	UD 6. El ser humano como organismo pluricelular UD 7. Las funciones de nutrición
		Física y química	UD 12. Las magnitudes y su medida. El trabajo científico. UD 13. La estructura de la materia. Elementos y compuestos
	2ª evaluación	Matemáticas	UD 3. Geometría UD 5. Estadística y probabilidad
		Biología	UD 8. Las funciones de relación UD 9. Reproducción y sexualidad
		Física y química	UD 14. Los cambios. Reacciones químicas UD 15. Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos
	3ª evaluación	Matemáticas	UD 4. Funciones
		Biología	UD 10. Salud y alimentación UD 11. El relieve, el medioambiente y las personas
		Física y química	UD 16. La energía y la preservación del medioambiente

20.12. Metodología.

Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal, con su entorno social y económico. Todo ello para contribuir a la formación de alumnos y alumnas comprometidos con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

20.13. Materiales y recursos didácticos, incluidos los libros para el alumnado

Resulta fundamental elegir adecuadamente los recursos y materiales didácticos puesto que constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Libro de texto
 - Programa de mejora ámbito científico y matemático. Nivel II. Editorial Bruño
- La pizarra y la pizarra digital constituyen uno de los recursos didácticos más utilizados.
- Programas informáticos: Geogebra, Hojas de cálculo, graphmatica,...
- Instrumentos de dibujo (regla, escuadra, cartabón, compás, transportador de ángulos,...)
- Calculadora científica.
- Material fotocopiable de la propia editorial Bruño, así como propio del profesorado.
- Fichas de lectura.
- Juegos de cartas, tangram, polígonos.
- Películas o documentales relacionados con la unidad.
- Herramientas digitales:
 - Google Classroom. Sirve como medio de comunicación, información, etc. En dicha aplicación, podemos subir fichas, informar de fechas de trabajos y exámenes, etc. Las pendientes las trabajaremos mediante formularios subidos previamente.
 - Plickers. Es una herramienta, que permite realizar tests y preguntas al alumnado, de forma sencilla, dinámica y atractiva y mediante la cual el profesorado obtiene en tiempo real las respuestas, viendo quién ha contestado bien y quién no. El alumnado solo debe disponer de una tarjeta que le facilitará su profesor/a.
 - Kahoot. Es una herramienta de gamificación, basada en el juego, mediante una serie de preguntas creadas por el profesorado.
 - Thatquiz. Herramienta que permite repasar los conceptos estudiados en cada una de las unidades.



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CURSO 2022-2023**

Andalucía
se mueve con Europa

