

**PROGRAMACIÓN DE SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO**

**CURSO ACADÉMICO:**

**2022-2023**

**DEPARTAMENTO**

**MATEMÁTICAS**

<b>ASIGNATURA/ MÓDULO/ ÁMBITO</b>	<b>CURSO</b>
<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>3º ESO</b>

PROFESORADO QUE IMPARTE DOCENCIA

<b>PROFESOR/A</b>	<b>ESPECIALIDAD/ DEPARTAMENTO</b>	<b>GRUPO</b>
<b>MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ ÁLVAREZ</b>	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>3º ESO A</b>
<b>FACUNDO AGUILERA PELÁEZ</b>	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>3º ESO B</b>
<b>M. INMACULADA ARJONA ARJONA</b>	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>3º ESO D</b>
<b>MANUEL GALLARDO GARCÍA</b>	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>3º ESO C</b>

## **ÍNDICE**

- 1. Normativa de referencia**
- 2. Contextualización**
- 3. Organización del departamento**
- 4. Presentación de la Materia**
- 5. Principios Pedagógicos**
- 6. Objetivos Generales de Etapa**
- 7. Competencias Clave y Perfil de Salida**
- 8. Competencias Específicas, Criterios de Evaluación y Saberes Básicos.**
- 9. Metodología Didáctica y Estrategias Metodológicas**
- 10. Concreción Curricular. Situaciones de Aprendizaje.**
- 11. Contenidos transversales**
- 12. Evaluación**
  - a) Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje**
  - b) Procedimientos, instrumentos y criterios de calificación**
- 13. Medidas de atención a la diversidad**
- 14. Materiales y recursos didácticos**
- 15. Tratamiento de los elementos transversales**
- 16. Actividades interdisciplinarias de educación y promoción para la salud**
- 17. Seguimiento de pendientes**
- 18. Actividades extraescolares y complementarias**
- 19. Seguimiento de la programación didáctica**
- 20. Tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.**
- 21. Seguimiento del alumnado repetidor.**

## **1. Normativa de referencia.**

**REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 30-03-2022).

**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.

**Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

**Decreto 327/2010 de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

**Ley 17/2007, de 10 de diciembre**, de Educación de Andalucía Organización del departamento.

## **2. Contextualización.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: Autonomía de los centros, al establecer el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, las administraciones educativas facilitarán a los centros el ejercicio de su autonomía pedagógica, de organización y de gestión, en los términos recogidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y en las normas que la desarrollan, y favorecerán el trabajo en equipo del profesorado.

De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, esta nueva Ley educativa nace con el objetivo principal de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea, la UNESCO y la Agenda 2030.

Los enfoques claves en los que se centra esta nueva ley incorporan:

- El cumplimiento de los derechos de la infancia
- La inclusión educativa y la aplicación de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)
- El desarrollo de la competencia digital
- El desarrollo sostenible
- La igualdad de género y las garantías de éxito para todo el alumnado

Esta nueva ley educativa nace con el objetivo principal de adaptar el sistema educativo a los retos y desafíos del siglo XXI, de acuerdo con los objetivos fijados por la Unión Europea, la UNESCO y la Agenda 2030. Todos estos principios están recogidos en nuestro PEC.

### 3. Organización del Departamento.

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio** por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, *«cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».*

a) Materias asignadas al Departamento.

MATERIA	CURSOS
Matemáticas	1º, 2º y 3º ESO
Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas	4º ESO
Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas	4º ESO
Computación y Robótica	1º ESO
Refuerzo materias troncales	4º ESO
Ciencias aplicadas	2º FP BÁSICA
Ámbito científico tecnológico	CURSO ACCESO C. F.
Matemáticas I	1º BACH. CIENCIAS
Matemáticas II	2º BACH. CIENCIAS
Matemáticas Aplicadas CC. SS. I	1º BACH. HUM. Y CC.SS.
Matemáticas Aplicadas CC. SS. II	2º BACH. HUM. Y CC.SS.
Estadística	2º BACHILLERATO
Valores Éticos	2º ESO
Atención Educativa	3º ESO
Atención Educativa	4º ESO

b) Miembros del Departamento:

<b>D. Manuel Gallardo García</b>	
Matemáticas	3º ESO - D
Ciencias Aplicadas II	2º FP. BÁSICA
Estadística	2º BACH
Refuerzo Materias Troncales	4º ESO
Jefe de Departamento	

<b>D. Juan Antonio Cuadra Muñoz</b>	
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas	4º ESO -A
Matemáticas II	2º B.C. N Y T.-A
Jefe de Estudios Adjunto	
Coordinador de Salud	

<b>Dña. Rosario Sarsa Rubio</b>	
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas	4º ESO -A
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas	4º ESO -D
Tutoría	4º ESO
Valores éticos	4º ESO
Atención Educativa	1º BACH

<b>D. Miguel Ángel López Álvarez</b>	
Matemáticas	2º ESO -C
Matemáticas	3º ESO -A
Computación y Robótica	1º ESO - A-B
Matemáticas I	1º B.C. N Y T - A-B
Jefe de Departamento Complementarias y Extraescolares	

<b>Dña. Rosario González Sarrias</b>	
Matemáticas	1º ESO -C
Matemáticas	2º ESO -A
Computación y Robótica	1º ESO -C-D
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas	4º ESO -B
Matemáticas II	2º B. H Y CC. SS.-A

<b>D. Francisco Javier García Sánchez</b>	
Matemáticas	1º ESO -A-B
Matemáticas	2º ESO -D

Valores éticos	2º ESO
Atención Educativa	3º ESO
Tutoría 1º ESO	

<b>Dña. Inmaculada Arjona Arjona</b>	
Matemáticas	1º ESO –D
Matemáticas	2º ESO –B
Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas	3º ESO –C
Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I	1º B. H Y CC. SS.-B
Tutoría 1º ESO	3º ESO –C

<b>D. Facundo Jesús Aguilera Peláez</b>	
Curso de Acceso Grado Medio	CAGM
Matemáticas I	1º B.C. N Y T.-A
Matemáticas	3º ESO –B
Tutorá CAGM	

Profesores de Centros de primaria que están adscritos al nuestro e imparten Matemáticas:

CEIP Feliz Rodríguez de la Fuente. Bobadilla  
 Profesora: Dña. María Pinto  
 Materia: Matemáticas de 1º y 2º ESO.

CEIP La Peña. Cartaojal  
 Profesora: Dña. Yolanda Pinto  
 Materia: Matemáticas de 1º y 2º ESO.

c) Materias relacionadas con el Departamento e impartidas por otros profesores.

Materia: Ciencias Aplicadas I  
 Curso: 1º FP Básica  
 Profesora: Dña. Concepción Ruiz Fernández  
 Departamento: Orientación.

Materia: Ámbito Científico matemático  
 Curso: 3º ESO  
 Profesora: Dña. Inmaculada Concepción Díaz Moreno  
 Departamento: Biología y Geología.

La coordinación con estos profesores, así como con los de los Centros adscritos se está realizando a través de la Comisión del Área Científico-Tecnológica del Centro, que es presidida por D. Ángel Velasco Orellana, que a su vez es el Jefe del Departamento de Física y Química.

El ha convocado y levantado actas de reuniones con profesores de los Centros adscritos. A los profesores del Centro, se les ha comunicado la hora de reunión del Departamento, semanalmente los jueves de 11:30 a 12:00 horas. Se les convocaría si hubiera algún tema que tratar que les afectara.

#### 4. Presentación de la materia.

Para desarrollar esta parte nos remitiremos a INSTRUCCIÓN CONJUNTA 1/2022, DE 23 DE JUNIO.

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.

## **5. Principios Pedagógicos**

De acuerdo con el **RD 217/2022, de 29 de marzo** (art. 6), nuestros principios pedagógicos serán los siguientes:

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. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo 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.

Sin perjuicio de su tratamiento específico, 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 en todas las materias. En



todo caso, 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.

## **6. Objetivos Generales de la Etapa**

Conforme a lo dispuesto en el **artículo 2 del Real decreto 217/2022**, de 29 de marzo se entenderá por Objetivos 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.

De acuerdo con el artículo 7, 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.

## **7. Competencias Clave y Perfil de Salida**

El **perfil de salida** es la piedra angular del edificio curricular que concreta los principios y fines del sistema educativo. Es la matriz que cohesiona, y hacia donde convergen las distintas etapas y modalidades que constituyen la formación básica del sistema educativo. Se concibe como el elemento que debe fundamentar las decisiones curriculares, las estrategias y orientaciones metodológicas en la práctica lectiva y el elemento de referencia para la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado. Identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias

clave que todo el alumnado, sin excepción, debe haber adquirido y desarrollado al término de la educación básica. Por tanto, el perfil de salida pretende aportar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión del alumnado en el desempeño competencial entre las etapas que integran la enseñanza básica del sistema educativo.

Como elemento curricular básico que recoge las competencias para la realización personal, social y académica del alumnado en la enseñanza básica, es obvio que debe ser único para todo el territorio nacional.

En cuanto a su dimensión aplicada, el perfil de salida se concreta en la formulación de un conjunto de descriptores operativos de las competencias clave.

Lo esencial de la integración de los retos en el perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

El nuevo modelo educativo, siguiendo la **Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018** relativo a las competencias clave para el aprendizaje permanente y reflexionando sobre los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y, como consecuencia, en la evaluación, lo que supone un importante cambio en el desarrollo del alumnado, dirigido a aquello que asimila y es capaz de hacer. *Son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.* (Art 2. Real decreto)

Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente

De acuerdo con lo dispuesto en la INSTRUCCIÓN CONJUNTA 1 /2022, DE 23 DE JUNIO, 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 expresión culturales.

## **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.

**Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...**

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 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 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 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.

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

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.

**Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...**

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, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

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)

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.

<b>Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...</b>
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 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. 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 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...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
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**

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.

<b>Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...</b>
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 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. 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. 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 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**

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.

<b>Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...</b>
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. 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. 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. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
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**

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.

<b>Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...</b>
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. 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 igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
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, 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

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.

### Al completar la Educación básica, el alumno o la alumna...

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. 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. 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.

## 8. Competencias Específicas, Criterios de Evaluación y Saberes Básicos.

En el anexo II del Real decreto y en el Anexo III de la instrucción conjunta, se fijan, para cada materia, las competencias específicas para la etapa, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos.

Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas.

Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño.

### **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.

A continuación, se van a describir todos los saberes básicos de la materia de matemáticas de 3º ESO:

## **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.

En la siguiente tabla se muestra la conexión entre todas las competencias específicas de la materia de matemáticas, con los criterios de evaluación junto a los saberes requeridos en el curso de 3º ESO.

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SABERES BÁSICOS</b>
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1	MAT.3.A.2.1. MAT.3.A.2.3. MAT.3.B.2.4. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.2.1.
	1.2	MAT.3.A.3.1. MAT.3.B.1.2. MAT.3.D.4.2. MAT.3.E.2.3
	1.3	MAT.3.A.2.2. MAT.3.A.3.4. MAT.3.E.1.6. MAT.3.F.1.3.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	2.1	MAT.3.A.3.5. MAT.3.D.4.4. MAT.3.D.5.3
	2.2	MAT.3.A.6.2. MAT.3.B.3.2. MAT.3.F.3.2.
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1	MAT.3.A.3.3. MAT.3.B.1.1. MAT.3.B.3.1. MAT.3.D.4.3.
	3.2	MAT.3.D.5.2. MAT.3.D.6.1.
	3.3	MAT.3.C.1.3. MAT.3.E.3.2.
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1	MAT.3.A.1.1. MAT.3.A.4.4. MAT.3.D.6.2. MAT.3.D.6.3.
	4.2	MAT.3.C.4.1. MAT.3.D.1.1.

		MAT.3.D.2.1.
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1	MAT.3.A.3.2. MAT.3.C.1.2. MAT.3.C.2.1. MAT.3.E.1.5.
	5.2	MAT.3.A.2.5. MAT.3.A.4.1. MAT.3.C.3.1. MAT.3.E.2.2.
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.1	MAT.3.A.1.2. MAT.3.A.5.1. MAT.3.A.5.2. MAT.3.E.1.1. MAT.3.E.2.3 MAT.3.E.3.1
	6.2	MAT.3.A.6.1 MAT.3.C.4.2 MAT.3.D.2.2 MAT.3.D.4.1
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1	MAT.3.A.2.4. MAT.3.A.4.2. MAT.3.E.1.2. MAT.3.E.1.3.
	7.2	MAT.3.A.5.3. MAT.3.E.1.4. MAT.3.E.1.7.
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1	MAT.3.D.3.1.
	8.2	MAT.3.A.4.3. MAT.3.D.5.1.
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1	MAT.3.F.1.1.
	9.2	MAT.3.F.1.2. MAT.3.F.1.3.
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.	10.1	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.2.2.
	10.2	MAT.3.F.2.1. MAT.3.F.3.1.

## 9. Metodología Didáctica y Estrategias Metodológicas

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.

### 10. Concreción Curricular. Situaciones de Aprendizaje.

Para el curso de 3º de la ESO, con la transversalidad de muchas materias se trabaja de manera otras situaciones de aprendizaje, como diseño de un calendario de adviento o la creación de pasatiempos en la revista del propio centro digital, dentro del proyecto interdisciplinar.

Además, se han diseñado unas situaciones de Aprendizaje de manera trimestral, en las que se trabajarán todos los contenidos abordados durante el trimestre para así demostrar el nivel adquirido de los contenidos en esas situaciones de aprendizaje.

En cuanto a la temporalización prevista sería la siguiente:

#### *1ª Evaluación: Vamos al mercado*

Durante esta situación de aprendizaje, se trata de trabajar las relaciones, proporciones, fracciones y usar la fracción como operador para buscar las proporciones en recetas, hacer un presupuesto y programar una actividad grupal en el centro. Las competencias que se van a trabajar con esta situación de aprendizaje son:

<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>	<b>CLAVE DE LOS DESCRIPTORES</b>
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1
Competencia plurilingüe (CP)	
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM3, STEM5
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA2
Competencia ciudadana (CC)	CC2
Competencia emprendedora (CE)	CE1
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CC4

<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Instrumento empleado</b>
3. 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 soluciones posibles.	3.3.	Ejercicios nivelados	Rúbrica Lista de cotejo
	3.4.	Actividades grupales	Rúbrica Lista de cotejo
	3.5.	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica y Lista de cotejo
	3.6.	Actividades niveladas	Rúbrica Lista de cotejo

<b>Nombre del bloque</b>	<b>Nombre del apartado</b>	<b>Saber básico</b>
Sentido numérico	2. Cantidad	Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial, científica y de la calculadora.
	3. Sentido de las operaciones	Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, racionales o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
	4. Relaciones	Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
Sentido socioemocional	1. Creencias, actitudes y emociones	Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
	2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.
	3. Inclusión, respeto y diversidad	Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## **2ª Evaluación: En busca del número desconocido**

Vamos a realizar una propuesta didáctica, que utiliza como excusa la creación de un espectáculo de magia para realizar una actuación en la fiesta de final de curso, o en cualquier otro acto del centro, para introducir el lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones lineales de una incógnita. Las competencias que se van a trabajar con esta situación de aprendizaje son:

<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>	<b>CLAVE DE LOS DESCRIPTORES</b>
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1,CCL5
Competencia plurilingüe (CP)	CP3
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5
Competencia ciudadana (CC)	CC2,CC3
Competencia emprendedora (CE)	CE3
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CCEC4



<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Actividades</b>	<b>Instrumento empleado</b>
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 soluciones posibles.	1.1.	Ejercicios multinivelados	Rúbrica Cuaderno
	1.2.	Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno
	1.3.	Ejercicios multinivelados y Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno
	1.4.	Actividades multiniveladas	Rúbrica Cuaderno
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	3.1	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno
	3.2	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno
	3.3	Actividades niveladas	Rúbrica Cuaderno
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.1	Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno
	10.2	Actividades grupales	Rúbrica Cuaderno

Nombre del bloque	Nombre del apartado	Saber básico
D. Sentido algebraico	2. Modelo matemático	Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
	4. Igualdad y desigualdad	Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
		Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
		Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
E. Sentido socioemocional	1. Creencias, actitudes y emociones	Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
	2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.
	3. Inclusión, respeto y diversidad	Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

### 3ª Evaluación: Diseñando puzzles

Esta propuesta didáctica usa la creación de puzzles como excusa para trabajar los movimientos en el plano. Las competencias que se van a trabajar con esta situación de aprendizaje son:

<b>COMPETENCIAS CLAVES</b>	<b>CLAVE DE LOS DESCRIPTORES</b>
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL5
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM1, STEM2, STEM1, STEM1,
Competencia digital (CD)	CD2, CD3, CD5
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5
Competencia ciudadana (CC)	CC2, CC3, CC4
Competencia emprendedora (CE)	CE2, CE3
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CCEC1, CCEC4

<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Instrumento empleado</b>
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1.	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
	1.2.	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
	1.3.	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
	1.4.	Ejercicios Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para	6.1	Actividades multiniveladas.	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
	6.3.	Actividades grupales.	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo

<b>Competencia específica</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Instrumento empleado</b>
aplicarlos en situaciones diversas.			
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.1	Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo
	10.2	Actividades grupales	Rúbrica de puzzle Lista de cotejo

<b>Nombre del bloque</b>	<b>Nombre del apartado</b>	<b>Saber básico</b>
C. Sentido espacial.	1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones	Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
	3. Movimientos y transformaciones.	Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.
	4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
E. Sentido socioemocional	1. Creencias, actitudes y emociones	Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
	2. Trabajo en equipo y toma de decisiones	Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.
	3. Inclusión, respeto y diversidad	Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos

Nombre del bloque	Nombre del apartado	Saber básico
		ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## 11. Contenidos transversales

Tanto la Orden del 15 de enero de 2021, como la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA) en su artículo 40, hacen hincapié en la incorporación de la cultura andaluza.

En los contenidos transversales:

1. El currículo incluirá de manera transversal, sin perjuicio de su tratamiento específico en las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria, los elementos mencionados en el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 y en la disposición adicional novena del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.
2. Teniendo en cuenta el artículo 40 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, y el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, se han incorporado al currículo de Educación Secundaria Obligatoria contenidos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
3. Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

En las recomendaciones de metodología didáctica.

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Educación Secundaria Obligatoria son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 111/2016, de 14 de junio.
2. Las programaciones didácticas de las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen la motivación por la utilización

e integración de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, la robótica y el pensamiento computacional, hábitos deportivos y de vida saludable, el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza.

3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.

4. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo de dicha competencia.

5. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.

6. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

## **12. Evaluación**

### **a) Criterios de evaluación y Saberes Básicos.**

Como así dispone la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la

Ley Orgánica 2/2006, del 3 de mayo, la evaluación sirve para valorar el proceso de aprendizaje del alumnado y para ello, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de los objetivos y el grado de adquisición de las competencias establecidas para cada etapa, siendo estos los criterios que se deberán considerar a la hora de decidir la promoción de un curso a otro. Asimismo, la Ley establece que es imprescindible establecer procedimientos de evaluación no solo de los aprendizajes del alumnado, sino de los diferentes ámbitos y agentes de la actividad educativa.

En el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, relativo a evaluación, se concretan los siguientes aspectos:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora.

Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica.

Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4.

La siguiente tabla flexible para la creación de rúbricas para la calificación de los criterios será la siguiente:

## MODELO DE RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

	VALORACIÓN			
CRITERIO	EXCELENTE 4	SATISFACTORIO 3	MEJORABLE 2	INSUFICIENTE 1
	Ha adquirido y aplica correctamente todos los saberes básicos asociados al criterio.	Ha adquirido y aplica correctamente más del 60% de los saberes básicos asociados al criterio.	Ha adquirido y aplica correctamente, al menos, el 40% de los saberes básicos asociados al criterio	Ha adquirido y aplica correctamente menos del 40% de los saberes básicos asociados al criterio

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

### b) **Procedimientos, instrumentos y criterios de calificación**

Se realizará una prueba inicial para todos los alumnos de 3º ESO. A partir de ella, obtendremos los datos necesarios para la Evaluación Inicial, que será el punto de partida para la elaboración de la Programación, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permite adecuar el aprendizaje a las posibilidades del alumnado.



El alumno será evaluado a lo largo del curso teniendo en cuenta los conocimientos y actitudes.

1.- Conocimientos: Incluimos capacidades, conceptos y procedimientos y serán valorados en pruebas escritas, trabajo en el aula y en casa, trabajos individuales y en grupo, revisión de cuadernos, intervenciones orales en clase e intervenciones en la pizarra.

2.- Actitudes: Se tendrán en cuenta la realización de sus tareas y ejercicios, actitud de trabajo y colaboración en clase, asistencia a clase y puntualidad, respeto y valoración del entorno físico y humano.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39 de la Orden de 15 de enero de 2021, «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado».

En cada evaluación trimestral se realizará, al menos, una prueba escrita. Dichas pruebas constarán de actividades de adquisición de destrezas, superación de competencias, de comprensión de conceptos, y se ajustarán a los criterios de evaluación.

Durante todo el trimestre, el profesorado llevará a cabo una observación del alumnado en todos los aspectos, tanto en la superación de bloqueos, ayuda, motivación y carácter. A través de la observación directa, se pretenderá detectar las dificultades y bloqueos.

La realización de un trabajo escrito es también otra herramienta que se utilizará según estime oportuno el profesorado, para según qué temas.

Para poder superar la asignatura es necesario ir superando cada una de las evaluaciones con sus criterios que se van informando según avanza el profesor, y si no, recuperar la parte no superada con sus criterios en la prueba final, o bien en la convocatoria ordinaria, o bien, en la extraordinaria.

Aquellos alumnos que copien en cualquier tipo de prueba o ejercicio, obtendrán una calificación de cero en dicha prueba o ejercicio.

## ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Para los alumnos suspensos se realizará una prueba de recuperación en junio de lo(s) criterio(s) no superado(s) antes de la Evaluación Ordinaria. En caso de que el alumno suspenda la asignatura en la Evaluación Ordinaria de Junio, recibirá el informe sobre los contenidos, objetivos y criterios no alcanzados de la totalidad del curso, así como, de las actividades que debe estudiar para la convocatoria Extraordinaria de Septiembre.

### 13. Medidas de atención a la diversidad

Según el Artículo 13 de la orden del 15 de enero de 2021, las estrategias didácticas para la atención a la diversidad del alumnado podrán recoger diferentes alternativas metodológicas, entre las que se destacan:

- a) El aprendizaje basado en proyectos
- b) Desarrollo de la comprensión lectora, la expresión y la comunicación oral y escrita.
- c) Dominio de la competencia matemática a través de la resolución de problemas cotidianos.
- d) Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI).
- e) Metodología de análisis de objetos.
- f) Clase invertida.
- g) Uso de actividades lúdicas o juegos (Gamificación).
- h) Estudio de casos.
- i) Aprendizaje cooperativo.
- j) Actividades prácticas.
- k) Comunidades de aprendizaje

Además, desde el propio programa del centro, para la materia de matemáticas hemos lanzado un programa de **refuerzo/profundización** en el curso de 3º ESO. Dicho programa consiste en que durante una hora a la semana, se hará una pequeña evaluación del alumnado que necesita refuerzo durante esa semana, y un profesor de la materia se encargará de hacer el refuerzo, mientras que el profesor titular podrá profundizar, sin avanzar materia, en los temas.

#### **14. Materiales y recursos didácticos**

Los materiales y recursos didácticos a utilizar serán los que en cada momento aconseje la naturaleza de los contenidos a tratar. No obstante, con carácter general, los que emplearemos en nuestro centro tanto para Secundaria como Bachillerato, siempre que la temporalización lo permita, serán:

- Classroom
- Fotocopias variadas.
- Prensa escrita.
- Bancos de actividades.
- Relaciones de problemas.
- Instrumentos de dibujo: escuadra, cartabón, regla, compás...
- Papel milimetrado.
- Calculadora científica.
- Juegos (cartas, dados, dominós, tangrams, crucigramas numéricos...)
- Sólidos geométricos.
- Recursos y Unidades Didácticas Interactivas.
- Programas informáticos.
- Ordenador.
- Cañón de proyección.
- Libro de texto: Editorial SM. Matemáticas Orientadas a la Enseñanzas Académicas 3º ESO

#### **15. Tratamiento de los elementos transversales**

Con el doble objetivo de trabajar los contenidos transversales se elaborarán trabajos interdisciplinares que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica, en los que además contribuiremos a la adquisición de las competencias básicas por parte del alumnado.

Serán elementos básicos a tener en cuenta en la elaboración de estos trabajos interdisciplinares:

- La lectura, el análisis y la producción de textos orales y escritos
- La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación

- La utilización de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, el acuerdo a través del diálogo y el respeto a las opiniones ajenas.
- Creación de una revista digital del centro.

### **16. Actividades interdisciplinarias de educación y promoción para la salud**

En todas las materias y en todas las clases se tratará de forma general la prevención, protección, vigilancia y promoción de la salud recordando las medidas sanitarias vigentes y la concienciación por parte del alumnado de la importancia de las mismas para toda la sociedad.

En especial en las tutorías se abordarán las buenas prácticas higiénicas tanto en el centro como en el día a día para velar por la seguridad ciudadana. Programas para la innovación educativa (Creciendo en salud, Forma Joven en el ámbito educativo...)

El programa Forma Joven incentivará medidas y hábitos saludables reforzando las medidas respecto a la prevención de transmisión del COVID-19.

El Departamento de Orientación asesorará a cada tutor/a para que, siguiendo las líneas generales marcadas por este Plan, desarrolle la programación de actividades de acción tutorial adecuadas a las necesidades del grupo de alumnos/as. Del mismo modo, el Departamento de Orientación contribuirá al desarrollo del Plan, bajo la coordinación del Jefe de Estudios, asesorando a los tutores en sus funciones, facilitándoles los recursos necesarios e interviniendo directamente en los casos en los que así se determine.

Se colaborará con el centro de Salud en las actuaciones que sean necesarias para la difusión de medidas de prevención o información requerida para el cumplimiento de la normativa vigente y se realizarán aquellas intervenciones que se consideren oportunas.

### **17. Seguimiento de pendientes**

Este programa no cuenta con ninguna hora lectiva en ningún nivel de Secundaria y será el propio profesor de la asignatura de matemáticas el que guíe a los alumnos.

Está destinado a todos los alumnos de Secundaria que han promocionado de curso sin

superar la asignatura de matemáticas del curso anterior.

El Departamento de Matemáticas ha establecido en su programación un plan de recuperación para el alumnado que no ha superado la asignatura de matemáticas en cursos anteriores.

La evaluación se basará en dos elementos:

- Realización de relaciones de problemas: 30% de la nota.
- Nota de unos exámenes: 70% de la nota.

✓ Relaciones de problemas:

Las relaciones de problemas se facilitarán y deberán ser entregadas en las tareas de la correspondiente clase de Classroom. Estas relaciones contendrán una serie de actividades que servirán como guía para el estudio y repaso de la asignatura. En caso de duda, el alumno podrá consultar a su profesor durante la hora de matemáticas.

Si se observa que unos alumnos han copiado de otros, se evaluará negativamente la actividad o actividades copiadas. Para garantizar la autoría de las relaciones de ejercicios el profesor podrá compararla con el examen y preguntar oralmente.

✓ Evaluación:

Al alumno/a que demuestre la adquisición de los conocimientos a través de los exámenes y las relaciones de problemas realizadas se le considerará aprobado la asignatura pendiente en convocatoria ordinaria. En caso de no conseguir evaluación positiva en la evaluación ordinaria, el alumno/a tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre de la asignatura pendiente según el informe de evaluación negativa que se le entregará en el mes de junio.

<b>Entrega de relaciones y realización de la prueba escrita</b>		
<b>Trimestre</b>	<b>Relaciones</b>	<b>Fechas posibles para la realización de la prueba escrita</b>
Primero	1, 2 y 3	15- 19 de noviembre
Segundo	4, 5 y 6	7- 11 de marzo
Tercero	7, 8 y 9	16- 20 de mayo

Las pruebas escritas y la entrega de las relaciones de problemas se realizarán en las fechas que cada profesor o profesora concretará y comunicará a su alumnado en la

correspondiente clase de Classroom. Las pruebas escritas versarán sobre los contenidos abarcados por las relaciones de problemas.

### **18. Actividades extraescolares y complementarias**

El Departamento está abierto a participar en actividades extraescolares y complementarias que resulten de interés.

### **19. Seguimiento de la programación didáctica**

En las reuniones de Departamento se realizará trimestralmente una revisión de la programación para decidir posibles actuaciones con relación a la misma, como puede ser una reorganización, reducción o ampliación de contenidos en función del desarrollo real del modelo inicial. De igual modo al finalizar el curso, los miembros del departamento deberán reflexionar, en función del desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje, acerca de la adecuación global de la programación al contexto del centro, lo que permitirá tomar decisiones para modificar la programación, la selección de las actividades, los materiales y recursos empleados y la forma de utilizarlos, etc.

### **20. Tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.**

El tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística se concreta en el Plan de Lectura del departamento que consiste en la investigación, lectura y resumen de matemáticos ilustres y su posterior exposición en clase al resto de compañeros.

A continuación, podemos ver los distintos matemáticos propuestos en cada evaluación:

#### ***PLAN DE LECTURA DE 3º ESO***

*Primer trimestre.-*

Los alumnos deberán leer las biografías de los siguientes matemáticos ilustres:

- Pitágoras

- Ada Byron
- Fermat
- Newton
- Fourier

*Segundo trimestre.-*

Los alumnos deberán leer las biografías de los siguientes matemáticos ilustres:

- Emma Castelnuovo
- Tales de Mileto
- Fibonacci
- Gauss
- Escher

*Tercer  
trimestre.-*

Los alumnos deberán leer las biografías de los siguientes matemáticos ilustres:

- Arquímedes
- Leibniz
- Descartes
- Pearson
- Pascal

### Escritura:

Los alumnos presentarán un resumen que incluya datos biográficos y aportaciones al mundo científico, según modelo que se adjunta. El plazo para su entrega finaliza:

Primer trimestre: 10 de Diciembre de 2020.

Segundo trimestre: 12 de Marzo de 2021.

Tercer trimestre: 4 de Junio de 2021.

### Expresión oral:

Se presentarán los trabajos en clase:

Primer trimestre: del 14 al 23 de Diciembre de 2020. Se establecerá un pequeño debate.

Segundo trimestre: del 8 al 19 de Marzo 2021. Se establecerá un pequeño debate.

Tercer trimestre: del 7 al 18 de Junio 2021. Se establecerá un pequeño debate.

MODELO ADJUNTO QUE SE LE ENTREGA AL ALUMNADO  
PARA SU REALIZACIÓN

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS PLAN DE LECTURA**

Alumno/a: ..... Grupo: .....

**NOMBRE DEL CIENTÍFICO/A:**

**1. FECHAS DE NACIMIENTO Y MUERTE:**

**2. RESUMEN BIOGRÁFICO:**



**3. APORTACIONES AL MUNDO CIENTÍFICO:**

**4. OTROS PERSONAJES CÉLEBRES DE SU ÉPOCA:**

**5. CONTEXTO HISTÓRICO:**

**21. Seguimiento del alumnado repetidor.**

El profesor titular de la asignatura aplicará algunas estrategias encaminadas a subsanar las posibles deficiencias cognitivas del alumno en la materia, especialmente, si repite sin haber superado la asignatura de Matemáticas de este nivel durante el curso anterior:

Elegir una colocación en el aula cercana a la pizarra y a la mesa del profesor, a fin de facilitar la resolución de posibles dudas y hacerlo participar activamente en actividades de pizarra.

Elegir un compañero de aula que pueda ayudarle en caso de resolver problemas durante la clase.

Mantener un control continuado de su cuaderno de Matemáticas, al objeto de comprobar si realiza a diario los deberes, corrige los ejercicios y copia los apuntes correctamente.

Informar a través de Séneca a las familias sobre su actitud en clase, su trabajo en el aula y en casa y las notas de los exámenes.