# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

CURSO: 1° ESO

#### 1. Introducción:

Esta programación está realizada siguiendo las indicaciones del Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

# 2. Objetivos:

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

#### Objetivos generales de la etapa

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Edu-cación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado 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.
- 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.
- 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, 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.
- 1) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

# 3. Competencias Clave:

Las competencias clave son un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que los estudiantes tienen que adquirir y aplicar en las actividades diarias de clase. Se trata, en esencia, de que sean "competentes", es decir, no vale con que memoricen un libro de texto, algoritmos, definiciones y que las describan en un examen. Se trata de que adquieran unos conocimientos, unas maneras de actuar y una actitud adecuada en cada situación y contexto.

Las competencias clave y los descriptores operativos del grado de adquisición de las mismas previsto al finalizar la etapa de ESO.

Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. El Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo.

El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

El Perfil de salida es único y el mismo para todo el territorio nacional. Es la piedra angular de todo el currículo, la matriz que cohesiona y hacia donde convergen los objetivos de las distintas etapas que constituyen la enseñanza básica. Se concibe, por tanto, como el elemento que debe fundamentar las decisiones curriculares, así como las estrategias y las orientaciones metodológicas en la práctica lectiva. Debe ser, además, el fundamento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en lo relativo a la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos, así como a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

El Perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta. Se garantiza así la consecución del doble objetivo de formación personal y de socialización previsto para la enseñanza básica en el artículo 4.4 de la LOE, con el fin de dotar a cada alumno o alumna de las herramientas imprescindibles para que desarrolle un proyecto de vida personal, social y profesional satisfactorio. Dicho proyecto

Programación de 1º ESO de Matemáticas Página 2 de 45

se constituye como el elemento articulador de los diversos aprendizajes que le permitirán afrontar con éxito los desafíos y los retos a los que habrá de enfrentarse para llevarlo a cabo.

El referente de partida para definir las competencias recogidas en el Perfil de salida ha sido la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. El anclaje del Perfil de salida a la Recomendación del Consejo refuerza el compromiso del sistema educativo español con el objetivo de adoptar unas referencias comunes que fortalezcan la cohesión entre los sistemas educativos de la Unión Europea y faciliten que sus ciudadanos y ciudadanas, si así lo consideran, puedan estudiar y trabajar a lo largo de su vida tanto en su propio país como en otros países de su entorno.

En el Perfil, las competencias clave de la Recomendación europea se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado y ante los que necesitará desplegar esas mismas competencias clave. Del mismo modo, se han incorporado también los retos recogidos en el documento Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.

La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida.

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.
- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos –entre los que existe una absoluta interdependencia necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en las distintas áreas, ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. 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.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además,trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

### Competencias clave que se deben adquirir

Las competencias clave que se recogen en 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 el Perfil remite 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 este Perfil de salida, 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.

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

### Descriptores operativos de las competencias clave en la enseñanza básica:

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

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

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y

explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

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 asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

#### Competencias clave que se deben adquirir

Las competencias clave que se recogen en 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 el **Perfil remite 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 este Perfil de salida, y que son las siguientes:

- CCL: competencia en comunicación lingüística.
- **CP**: competencia plurilingüe.
- STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- CD: competencia digital.
- **CPSAA**: competencia personal, social y de aprender a aprender.
- CC: competencia ciudadana.
- **CE**: competencia emprendedora.
- CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales

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

Descriptores operativos de las competencias clave en la enseñanza básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia

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

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

## Competencia en comunicación lingüística (CCL)

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 asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

#### Descriptores operativos

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

CCL1. Expresa hechos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma o multimodal con coherencia, corrección y oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a los diferentes contextos sociales, y adecuación a diferentes contextos cotidianos de participa en interacciones comunicativas con su entorno personal, social y educativo, y participa actitud cooperativa y respetuosa tanto para en interacciones comunicativas con actitud intercambiar información, crear conocimiento y cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar transmitir opiniones, como para construir información y crear conocimiento como para vínculos personales. construir vínculos personales.

conceptos, **CCL1.** Se expresa de forma oral, escrita, signada

orales, escritos, signados o multimodales sencillos actitud crítica textos orales, escritos, signados o de los ámbitos personal, social y educativo, con multimodales de los ámbitos personal, social, acompañamiento puntual, para activamente en contextos cotidianos y para diferentes contextos de manera activa e construir conocimiento.

CCL2. Comprende, interpreta y valora textos CCL2. Comprende, interpreta y valora con participar educativo y profesional para participar en informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.

**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 obras diversas adecuadas a su CCL4. Lee con autonomía obras diversas progreso madurativo, seleccionando aquellas que adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia reconoce el patrimonio literario como fuente de el patrimonio literario como cauce privilegiado de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y la experiencia individual y colectiva; y moviliza su moviliza su experiencia personal y lectora para propia experiencia biográfica y sus conocimientos construir y compartir su interpretación de las literarios y culturales para construir y compartir obras y para crear textos de intención literaria a su interpretación de las obras y para crear textos partir de modelos sencillos.

de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión servicio de la convivencia democrática, la dialogada de los conflictos y la igualdad de resolución dialogada de los conflictos y la derechos de todas las personas, detectando los igualdad de derechos de todas las personas, usos discriminatorios, así como los abusos de evitando los usos discriminatorios, así como los poder, para favorecer la utilización no solo eficaz abusos de poder, para favorecer la utilización no sino también ética de los diferentes sistemas de solo eficaz sino también ética de los diferentes comunicación.

sistemas de comunicación.

# Competencia plurilingüe (CP)

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.

# Descriptores operativos

# Al completar la Educación Primaria, el alumno o Al completar la enseñanza básica, el alumno o la la alumna... alumna... CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, lengua o lenguas familiares, para responder a además de la lengua o lenguas familiares, para necesidades comunicativas sencillas y responder a sus necesidades comunicativas, de predecibles, de manera adecuada tanto a su manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y desarrollo e intereses como a diferentes contextos cotidianos de los ámbitos personal, situaciones y contextos de los ámbitos personal, social y educativo. social, educativo y profesional. CP2. A partir de sus experiencias, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta CP2. A partir de sus experiencias, realiza estrategias que, de manera guiada, le permiten transferencias entre distintas lenguas como realizar transferencias sencillas entre distintas estrategia para comunicarse y ampliar su lenguas para comunicarse en contextos repertorio lingüístico individual. cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual. CP3. Conoce y respeta la diversidad lingüística CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad y cultural presente en su entorno, reconociendo y lingüística y cultural presente en la sociedad, comprendiendo su valor como factor de diálogo, integrándola en su desarrollo personal como para mejorar la convivencia. 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.

## Descriptores operativos

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

STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos razonamiento matemático en estrategias para resolver reflexionando sobre las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.

STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.

**STEM5**. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.

# alumna...

métodos inductivos y deductivos propios del propios del razonamiento matemático en situaciones situaciones conocidas, y selecciona y emplea conocidas, y selecciona y emplea algunas diferentes estrategias para resolver problemas críticamente las problemas analizando soluciones 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 hipótesis mediante comprobando 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 (CD)

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.

#### Descriptores operativos

# alumna...

# CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y CD1. Realiza hace uso de estrategias sencillas para el atendiendo a criterios de validez, calidad, tratamiento digital de la información (palabras actualidad y fiabilidad, seleccionando los clave, selección de información relevante, resultados de manera crítica y archivándolos, organización de datos...) con una actitud crítica para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, sobre los contenidos obtenidos.

- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digitales en distintos formatos (texto, tabla, digital imagen, audio, vídeo, programa informático...) conocimiento y crear contenidos digitales, mediante el uso de diferentes herramientas mediante estrategias de tratamiento de la digitales para expresar ideas, sentimientos y información y el uso de diferentes herramientas conocimientos, respetando la propiedad intelectual digitales, seleccionando y configurando la más y los derechos de autor de los contenidos que adecuada en función de la tarea y de sus reutiliza.
- **CD3**. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.

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

- búsquedas internet en respetando la propiedad intelectual.
- de aprendizaje necesidades de aprendizaje permanente.
- CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con la CD4. Identifica riesgos y adopta medidas orientación del docente, medidas preventivas al preventivas al usar las tecnologías digitales para usar las tecnologías digitales para proteger los proteger los dispositivos, los datos personales, dispositivos, los datos personales, la salud y el la salud y el medioambiente, y para tomar medioambiente, y se inicia en la adopción de conciencia de la importancia y necesidad de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Se inicia en el desarrollo de soluciones CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas digitales sencillas y sostenibles (reutilización de sencillas y soluciones tecnológicas creativas y materiales tecnológicos, programación informática sostenibles para resolver problemas concretos o por bloques, robótica educativa...) para resolver responder a retos propuestos, mostrando problemas concretos o retos propuestos de interés y curiosidad por la evolución de las manera creativa, solicitando ayuda en caso tecnologías digitales y por su desarrollo necesario.

sostenible de dichas tecnologías.

sostenible y uso ético.

# Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

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.

# Descriptores operativos

# la alumna...

CPSAA1. Es consciente de las propias CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, propios objetivos.

situaciones violentas o discriminatorias.

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

emociones, ideas y comportamientos personales fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la y emplea estrategias para gestionarlas en autoeficacia y la búsqueda de propósito y situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los los cambios y armonizándolos para alcanzar sus retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes y CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud los principales activos para la salud, adopta relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludables para su bienestar físico estilos de vida saludable a nivel físico y mental, y mental, y detecta y busca apoyo ante reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y CPSAA3. Comprende consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reconoce el valor del esfuerzo y la CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su procesos de reflexión guiados.

CPSAA5. Planea objetivos a corto plazo, utiliza participa en procesos de auto y coevaluación, desarrolla ayuda en el proceso de construcción del el proceso de construcción del conocimiento. conocimiento.

proactivamente las experiencias de las demás personas, participa perspectivas y las experiencias de las demás activamente en el trabajo en grupo, asume las personas y las incorpora a su aprendizaje, para responsabilidades individuales asignadas y participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

dedicación personal para la mejora de su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables aprendizaje y adopta posturas críticas en para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

estrategias de aprendizaje autorregulado y CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y metacognitivos procesos reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar retroalimentación para aprender de sus errores en

# Competencia ciudadana (CC)

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.

## Descriptores operativos

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

CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.

# alumna...

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. Participa en actividades comunitarias, en CC2. Analiza y asume fundadamente los la toma de decisiones y en la resolución de los principios y valores que emanan del proceso de conflictos de forma dialogada y respetuosa con integración europea, la Constitución española y los los procedimientos democráticos, los principios derechos humanos y de la infancia, participando en y valores de la Unión Europea y la Constitución actividades comunitarias, como la toma de española, los derechos humanos y de la infancia, decisiones o la resolución de conflictos, con actitud

el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad democrática, respeto por la diversidad, y Desarrollo Sostenible.

CC3. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas CC4. Comprende las relaciones sistémicas de la biodiversidad desde una perspectiva tanto sostenible y ecosocialmente responsable. local como global.

de género, la cohesión social y los Objetivos de 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.

entre las acciones humanas y el entorno, y se interdependencia, ecodependencia e interconexión inicia en la adopción de estilos de vida entre actuaciones locales y globales, y adopta, de sostenibles, para contribuir a la conservación de forma consciente y motivada, un estilo de vida

### Competencia emprendedora (CE)

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.

#### Descriptores operativos

# o la alumna...

necesidades detectadas.

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

CE1. Reconoce necesidades y retos que CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afrontar y elabora ideas originales, utilizando afronta retos con sentido crítico, haciendo balance destrezas creativas y tomando conciencia de de su sostenibilidad, valorando el impacto que las consecuencias y efectos que las ideas puedan suponer en el entorno, para presentar ideas pudieran generar en el entorno, para proponer y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, soluciones valiosas que respondan a las dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

propias utilizando estrategias de y valiosas a la acción.

planifica tareas, coopera con otros en equipo, razonada, como una oportunidad para aprender.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, CE2. Identifica fortalezas y debilidades haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos autoconocimiento y se inicia en el conocimiento fundamentales de la economía y las finanzas, de elementos económicos y financieros aplicando conocimientos económicos y financieros a básicos, aplicándolos a situaciones y problemas actividades y situaciones concretas, utilizando de la vida cotidiana, para detectar aquellos destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y recursos que puedan llevar las ideas originales 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 CE3. Crea ideas y soluciones originales, soluciones valiosas y toma decisiones, de manera utilizando estrategias ágiles de valorando el proceso realizado y el resultado planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso obtenido, para llevar a cabo una iniciativa realizado y el resultado obtenido, para llevar a emprendedora, considerando la experiencia término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

# Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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

#### Descriptores operativos

# Al completar la Educación Primaria, el Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumno o la alumna... alumna... CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el fundamentales del patrimonio cultural y patrimonio cultural y artístico, implicándose en su artístico, comprendiendo las diferencias entre conservación y valorando el enriquecimiento distintas culturas y la necesidad de inherente a la diversidad cultural y artística. respetarlas. CCEC2. Reconoce y se interesa por las CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía especificidades e intencionalidades de las las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más manifestaciones artísticas y culturales destacadas del patrimonio, identificando los destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios

medios y soportes, así como los lenguajes y y soportes, así como los lenguajes y elementos elementos técnicos que las caracterizan. técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, con una actitud abierta e inclusiva, empleando artísticas, integrando su con el entorno y desarrollando sus actitud empática, abierta y colaborativa. capacidades afectivas.

opiniones, CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y sentimientos y emociones de forma creativa y emociones por medio de producciones culturales y propio cuerpo y distintos lenguajes artísticos y culturales, desarrollando la autoestima, la creatividad y el integrando su propio cuerpo, interactuando sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una

CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

#### Competencias clave que se deben adquirir

Las competencias clave que se recogen en 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 el Perfil remite 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 este Perfil de salida, y que son las siguientes:

- **CCL**: competencia en comunicación lingüística.
- **CP**: competencia plurilingüe.
- STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- **CD**: competencia digital.
- **CPSAA**: competencia personal, social y de aprender a aprender.
- CC: competencia ciudadana.
- **CE**: competencia emprendedora.
- **CCEC**: competencia en conciencia y expresión culturales

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

### Descriptores operativos de las competencias clave en la enseñanza básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

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

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

# Competencia en comunicación lingüística (CCL)

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.

#### Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o Al completar la enseñanza básica, el alumno o la la alumna...

- CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.
- CCL2. Comprende, interpreta y valora textos CCL2. Comprende, interpreta y valora con orales, escritos, signados o multimodales sencillos actitud crítica textos orales, escritos, signados o de los ámbitos personal, social y educativo, con multimodales de los ámbitos personal, social, acompañamiento puntual, para activamente en contextos cotidianos y para diferentes contextos de manera activa e construir conocimiento.
- CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.
- progreso madurativo, seleccionando aquellas que adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia reconoce el patrimonio literario como fuente de el patrimonio literario como cauce privilegiado de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y la experiencia individual y colectiva; y moviliza su moviliza su experiencia personal y lectora para propia experiencia biográfica y sus conocimientos construir y compartir su interpretación de las literarios y culturales para construir y compartir obras y para crear textos de intención literaria a su interpretación de las obras y para crear textos partir de modelos sencillos.
- CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión servicio de la convivencia democrática, la dialogada de los conflictos y la igualdad de resolución dialogada de los conflictos y la derechos de todas las personas, detectando los igualdad de derechos de todas las personas, usos discriminatorios, así como los abusos de evitando los usos discriminatorios, así como los poder, para favorecer la utilización no solo eficaz abusos de poder, para favorecer la utilización no sino también ética de los diferentes sistemas de solo eficaz sino también ética de los diferentes comunicación.

- **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.
- participar educativo y profesional para participar en 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 obras diversas adecuadas a su CCL4. Lee con autonomía obras diversas de intención literaria de progresiva complejidad.
  - sistemas de comunicación.

# Competencia plurilingüe (CP)

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.

# Descriptores operativos

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

- comunicativas sencillas necesidades social y educativo.
- **CP2**. A partir de sus experiencias, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- para mejorar la convivencia.

- CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, lengua o lenguas familiares, para responder a además de la lengua o lenguas familiares, para y responder a sus necesidades comunicativas, de predecibles, de manera adecuada tanto a su manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y desarrollo e intereses como a diferentes contextos cotidianos de los ámbitos personal, 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 y respeta la diversidad lingüística CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad y cultural presente en su entorno, reconociendo y lingüística y cultural presente en la sociedad, comprendiendo su valor como factor de diálogo, 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.

#### Descriptores operativos

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

estrategias para resolver reflexionando sobre las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, herramientas utilizando e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.

STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.

apropiada, en diferentes formatos (dibujos, precisa y en diferentes formatos de forma crítica, ética y responsable la cultura símbolos...), aprovechando de forma crítica la

# alumna...

STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos métodos inductivos y deductivos propios del propios del razonamiento matemático en razonamiento matemático en situaciones situaciones conocidas, y selecciona y emplea conocidas, y selecciona y emplea algunas diferentes estrategias para resolver problemas problemas analizando críticamente las soluciones 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 experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos 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 desarrolla proyectos ٧ 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 STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados más relevantes de procesos, razonamientos, científicos, matemáticos y tecnológicos de forma demostraciones, métodos y resultados científicos, clara y veraz, utilizando la terminología científica matemáticos y tecnológicos de forma clara y diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas,

digital para compartir y construir nuevos cultura conocimientos.

**STEM5**. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.

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 (CD)

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.

Descriptores operativos

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

CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y CD1. Realiza hace uso de estrategias sencillas para el atendiendo a criterios de validez, calidad, tratamiento digital de la información (palabras actualidad y fiabilidad, seleccionando los clave, selección de información relevante, resultados de manera crítica y archivándolos, organización de datos...) con una actitud crítica para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, sobre los contenidos obtenidos.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digitales en distintos formatos (texto, tabla, digital imagen, audio, vídeo, programa informático...) conocimiento y crear contenidos digitales, mediante el uso de diferentes herramientas mediante estrategias de tratamiento de la digitales para expresar ideas, sentimientos y información y el uso de diferentes herramientas conocimientos, respetando la propiedad intelectual digitales, seleccionando y configurando la más y los derechos de autor de los contenidos que adecuada en función de la tarea y de sus reutiliza.

# la alumna...

búsquedas en internet respetando la propiedad intelectual.

aprendizaje de necesidades de aprendizaje permanente. CD3. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con la CD4. Identifica riesgos y adopta medidas orientación del docente, medidas preventivas al preventivas al usar las tecnologías digitales para usar las tecnologías digitales para proteger los proteger los dispositivos, los datos personales, dispositivos, los datos personales, la salud y el la salud y el medioambiente, y para tomar medioambiente, y se inicia en la adopción de conciencia de la importancia y necesidad de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Se inicia en el desarrollo de soluciones CD5. Desarrolla aplicaciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de sencillas y soluciones tecnológicas creativas y materiales tecnológicos, programación informática sostenibles para resolver problemas concretos o por bloques, robótica educativa...) para resolver responder a retos propuestos, mostrando problemas concretos o retos propuestos de interés y curiosidad por la evolución de las manera creativa, solicitando ayuda en caso tecnologías digitales y por su desarrollo necesario.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e mediante información herramientas plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

sostenible de dichas tecnologías.

sostenible y uso ético.

# Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

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.

# Descriptores operativos

# la alumna...

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

CPSAA1. Es consciente de las propias CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, emociones, ideas y comportamientos personales fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la y emplea estrategias para gestionarlas en autoeficacia y la búsqueda de propósito y situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los

propios objetivos.

los cambios y armonizándolos para alcanzar sus retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes y CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud situaciones violentas o discriminatorias.

los principales activos para la salud, adopta relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludables para su bienestar físico estilos de vida saludable a nivel físico y mental, y mental, y detecta y busca apoyo ante reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

**CPSAA3**. Reconoce y respeta las emociones y **CPSAA3**. Comprende consecución de objetivos compartidos.

proactivamente las experiencias de las demás personas, participa perspectivas y las experiencias de las demás activamente en el trabajo en grupo, asume las personas y las incorpora a su aprendizaje, para responsabilidades individuales asignadas y participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

procesos de reflexión guiados.

CPSAA4. Reconoce el valor del esfuerzo y la CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su dedicación personal para la mejora de su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables aprendizaje y adopta posturas críticas en para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

**CPSAA5**. Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y **CPSAA5**. Planea objetivos a medio plazo y participa en procesos de auto y coevaluación, desarrolla ayuda en el proceso de construcción del el proceso de construcción del conocimiento. conocimiento.

procesos metacognitivos reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar | retroalimentación para aprender de sus errores en

#### Competencia ciudadana (CC)

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.

#### Descriptores operativos

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

CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera

**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,

constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier equidad y espíritu constructivo en la interacción contexto.

CC2. Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución de los conflictos de forma dialogada y respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CC3. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.

la biodiversidad desde una perspectiva tanto sostenible y ecosocialmente responsable. local como global.

con los demás en cualquier contexto.

**CC2.** Analiza y asume fundadamente 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 CC4. Comprende las relaciones sistémicas de entre las acciones humanas y el entorno, y se interdependencia, ecodependencia e interconexión inicia en la adopción de estilos de vida entre actuaciones locales y globales, y adopta, de sostenibles, para contribuir a la conservación de forma consciente y motivada, un estilo de vida

#### Competencia emprendedora (CE)

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.

## Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno Al completar la enseñanza básica, el alumno o la o la alumna... alumna...

- necesidades detectadas.
- propias utilizando estrategias de y valiosas a la acción.
- planifica tareas, coopera con otros en equipo, razonada, como una oportunidad para aprender.

- CE1. Reconoce necesidades y retos que CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afrontar y elabora ideas originales, utilizando afronta retos con sentido crítico, haciendo balance destrezas creativas y tomando conciencia de de su sostenibilidad, valorando el impacto que las consecuencias y efectos que las ideas puedan suponer en el entorno, para presentar ideas pudieran generar en el entorno, para proponer y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, soluciones valiosas que respondan a las dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
- CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, CE2. Identifica fortalezas y debilidades haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, У comprende autoconocimiento y se inicia en el conocimiento fundamentales de la economía y las finanzas, de elementos económicos y financieros aplicando conocimientos económicos y financieros a básicos, aplicándolos a situaciones y problemas actividades y situaciones concretas, utilizando de la vida cotidiana, para detectar aquellos destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y recursos que puedan llevar las ideas originales 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 CE3. Crea ideas y soluciones originales, soluciones valiosas y toma decisiones, de manera utilizando estrategias ágiles de valorando el proceso realizado y el resultado planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso obtenido, para llevar a cabo una iniciativa realizado y el resultado obtenido, para llevar a emprendedora, considerando la experiencia término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

# Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

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

## Descriptores operativos

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

CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el distintas culturas y la necesidad de inherente a la diversidad cultural y artística. respetarlas.

fundamentales del patrimonio cultural y patrimonio cultural y artístico, implicándose en su artístico, comprendiendo las diferencias entre conservación y valorando el enriquecimiento

elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC2. Reconoce y se interesa por las CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía especificidades e intencionalidades de las las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios medios y soportes, así como los lenguajes y y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, con el entorno y desarrollando sus actitud empática, abierta y colaborativa. capacidades afectivas.

opiniones, CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y sentimientos y emociones de forma creativa y emociones por medio de producciones culturales y con una actitud abierta e inclusiva, empleando artísticas, integrando su propio cuerpo y distintos lenguajes artísticos y culturales, desarrollando la autoestima, la creatividad y el integrando su propio cuerpo, interactuando sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una

CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, o corporales, sonoras para elaborar propuestas artísticas y culturales.

**CCEC4**. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

#### 0. Competencias específicas:

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. La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos. El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el

conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, técnicas y estrategias de resolución de problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa (ir hacia atrás), descomposición en problemas más sencillos y búsqueda de patrones, entre otros, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

- 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación entre otros. El razonamiento científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras y hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.
- 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento. El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza. Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo. La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo. El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

- 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.
- 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una compresión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes, entre las matemáticas de distintos niveles o las de diferentes etapas educativas. El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.
- 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando tanto histórica como actualmente, la contribución de matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo. La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los procedimientos y actitudes matemáticos pueden ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. La forma de representar ideas conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la

Programación de 1º ESO de Matemáticas Página 28 de 45

representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

- 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos de forma verbal y gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada dando de esta manera significado y permanencia a las ideas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.
- 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3. 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. Trabajar los valores de respeto, tolerancia, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que resuelven retos matemáticos desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades para crear relaciones y entornos de trabajo saludables, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía con los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo al género o la aptitud para las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL5, CP3. STEM3, CPSAA3, CC2, CC3.

# Contenidos del curso distribuidos por bloques

## Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- 1. Planificación del proceso de resolución de problemas.
  - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, recuento exhaustivo, resolución de casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc.
  - Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- 2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
  - Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
  - Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- 3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
  - La recogida ordenada y la organización de datos;
  - La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
  - Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
  - El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
  - La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
  - Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

# Bloque 2. Números y Álgebra

# Números y operaciones

- 1. Números enteros.
  - Números negativos.
  - Significado y utilización en contextos reales.
  - Números enteros.
  - Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.
  - Operaciones con calculadora.
  - Valor absoluto de un número
- 2. Números primos y compuestos. Divisibilidad.
  - Divisibilidad de los números naturales.
  - Criterios de divisibilidad.
  - Descomposición de un número en factores primos.
  - Divisores comunes a varios números.
  - El máximo común divisor de dos o más números naturales.
  - Múltiplos comunes a varios números.
  - El mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- 3. Los números racionales. Operaciones con números racionales
  - Fracciones en entornos cotidianos.
  - Fracciones equivalentes.

- Comparación de fracciones.
- Representación, ordenación y operaciones.
- Operaciones con números racionales.
- Uso del paréntesis.
- Jerarquía de las operaciones.
- Números decimales.
- Representación, ordenación y operaciones.
- Relación entre fracciones y decimales.
- Conversión y operaciones.
- 4. Razones y proporciones
  - Identificación y utilización en situaciones de la vida cotidiana de magnitudes directamente proporcionales.
  - Aplicación a la resolución de problemas.

# <u>Álgebra</u>

- 1. Iniciación al lenguaje algebraico.
- 2. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.
- 3. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.
- 4. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.
- 5. Obtención de valores numéricos en fórmulas sencillas

# Bloque 3. Geometría

- 1. Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano.
  - Rectas paralelas y perpendiculares.
  - Ángulos y sus relaciones.
  - Construcciones geométricas sencillas: mediatriz de un segmento y bisectriz de un ángulo. Propiedades.
- 2. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.
  - Triángulos. Elementos. Clasificación. Propiedades.
  - Cuadriláteros. Elementos. Clasificación. Propiedades.
  - Diagonales, apotema y simetrías en los polígonos regulares
  - Ángulos exteriores e interiores de un polígono. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.
- 3. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
  - Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
  - Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.
  - Ángulo inscrito y ángulo central de una circunferencia.

#### Bloque 4. Funciones

- 1. Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
- 2. Tablas de valores. Representación de una gráfica a partir de una tabla de valores.
- 3. Funciones lineales. Gráfica a partir de una ecuación.

# Bloque 5. Estadística y probabilidad

# Estadística

- 1. Población e individuo.
  - Muestra.
  - Variables estadísticas.
  - Variables cualitativas y cuantitativas.

Programación de 1º ESO de Matemáticas Página 31 de 45

- 2. Recogida de información.
  - Tablas de datos.
  - Frecuencias.
  - Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
  - Frecuencias absolutas y relativas.
  - Frecuencias acumuladas.
  - Diagramas de barras y de sectores.
  - Polígonos de frecuencias.
  - Interpretación de los gráficos.

Hay que hacer constar que el bloque 1 Procesos, métodos y actitudes en matemáticas tiene carácter transversal, y se tratará a lo largo de todos los bloques del curso.

#### Contenidos Mínimos

El Departamento de Matemáticas ha establecido como contenidos mínimos del curso los siguientes:

# Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.

# Bloque 2. Números y Álgebra

- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos.
- Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
- Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.
   Operaciones con calculadora.
- Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones.
- Potencias de números naturales con exponente natural. Operaciones.
- Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.
- Jerarquía de las operaciones.
- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.
- Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o variaciones porcentuales.
- Iniciación al lenguaje algebraico.
- Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.

- Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias.
   Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
- Ecuaciones de primer grado con una incógnita (método algebraico). Resolución de problemas.

# Bloque 3. Geometría

- Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.
- Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
- Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.

# Bloque 4. Funciones

 Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.

# Bloque 5. Estadística y Probabilidad

- Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas.
- Variables cualitativas y cuantitativas.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Medidas de tendencia central.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

# Temporalización

Dicha estimación estará sujeta a la evolución del curso y la asimilación por parte del alumnado de los conceptos desarrollados.

#### 1. Saberes Básicos

Los saberes básicos son lo que siempre hemos conocido como contenidos, definitivamente dejamos atrás la categorización de conceptuales, procedimentales y actitudinales porque estos saberes básicos ya son una mezcla de las tres cosas (conocimientos, destrezas y actitudes). Estos contenidos son necesarios para desarrollar las competencias específicas, es decir los que hay que poner en práctica en las actividades o situaciones de aprendizaje.

	Saberes Básicos	N° Sesiones
1ª evaluación	Números naturales	3 semanas
	Números enteros	3 semanas
	Divisibilidad	3 semanas
	Fracciones	2 semanas
2ª evaluación	Álgebra	3 semanas
	Números decimales y sistema métrico	3 semanas
	Proporcionalidad y porcentajes	3 semanas
	Estadística	2 semanas
3ª evaluación	Rectas y ángulos	2 semanas
	Polígonos	3 semanas

Áreas y perímetros	3 semanas
Circunferencia	2 semanas

# 2. Situaciones de Aprendizaje

Sirven para la adquisición de los saberes básicos.

Tal y como establece el currículo 'la adquisición y el desarrollo de las Competencias Clave del Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica que se concreta en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa se verán favorecidos de metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje, para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que partiendo de los centros de interés de los alumnos y las alumnas les permitan conseguir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad."

'Para que la adquisición de las competencias sea efectiva dichas situaciones deben de estar bien contextualizada y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad asimismo deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido con contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que alineado con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado."

'El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de la etapa.

Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integre en diversos saberes básicos además deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamiento desde el trabajo individual al trabajo en grupos permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos tanto analógicos como digitales las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común la sostenibilidad o la convivencia democrática esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los restos retos del siglo XXI".

#### Criterios de evaluación.

#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El profesorado se valdrá de los siguientes instrumentos de evaluación:

## **A.** Observación individual directa en clase.

Se valorará:

 Asistencia a clase. Las faltas de asistencia no justificadas ni justificables, (como el no asistir a clase para preparar controles), tendrán repercusión negativa en la calificación.

Programación de 1º ESO de Matemáticas Página 34 de 45

- Actitud positiva ante la asignatura, mostrando interés y voluntad de aprender.
- Actitud de respeto, civismo y tolerancia hacia el profesorado y hacia sus compañeros.
- Trabajo diario en el aula, participación y contribución al buen desarrollo de la clase.
- Nivel de conocimientos, cuando el alumnado sea preguntado en clase sobre los contenidos de la unidad.
- Trabajo diario en casa, realizando los ejercicios y actividades propuestas
- Grado de adquisición de las competencias claves y específicas adquiridas en las tareas y situaciones de aprendizaje.

# **B.** Cuaderno del alumno.

El cuaderno de clase será el soporte del trabajo realizado por el alumno tanto en clase como en casa. Se revisará el cuaderno de trabajo en momentos puntuales a lo largo de cada trimestre.

- **C.** Pruebas evaluables orales y escritas.
  - Se realizarán exámenes orales o escritos para valorar el nivel adquirido, tanto de conocimientos como de competencias básicas y específicas, teniendo en cuenta a la hora de calificarlos la expresión oral o escrita, el razonamiento seguido en la resolución de cuestiones, ejercicios y problemas, la capacidad de cálculo, la interpretación correcta de los enunciados y de la información contenida en los mismos.
  - Se informará al alumnado del valor que se da a cada pregunta del examen.
- **D.** Tareas y Situaciones de Aprendizaje.
  - Se desarrollarán situaciones de aprendizaje y actividades que impliquen por parte del alumnado actuaciones relacionadas con las competencias claves y específicas, que contribuyan a la adquisición y desarrollo de las mismas.
  - Se informará al alumnado de las rúbricas y los indicadores a utilizar para la evaluación de dichas situaciones.

# **E.** Portfolios.

- Se desarrollarán portfolios físicos o digitales que evidencien la adquisición de conocimientos y competencias por parte del alumnado.

# **F.** Resolución de problemas

Además, el profesor podrá proponer a los alumnos actividades complementarias graduadas por niveles, para realizar de forma individual o en grupo. La valoración de dichas actividades podrá modificar la nota de la evaluación en un punto como máximo.

A título de ejemplo, entre estas actividades estarían:

- Trabajos monográficos sobre algún tema relacionado con los contenidos de la asignatura.
- Trabajos o proyectos de ampliación.
- Lectura y resumen de algún libro relacionado con las matemáticas.
- Búsqueda en la prensa de noticias en las que intervengan las matemáticas.

# Criterios de calificación y de promoción

# CRITERIOS DE CORRECCIÓN

#### A. Observación Individual directa en Clase:

Se calificará según rúbrica Anexo I

#### **B.** En el CUADERNO:

Se calificará según rúbrica Anexo II

#### C. En un EXAMEN:

En todos los exámenes se informará de la puntuación correspondiente a cada pregunta, aunque sea de forma oral, y en su caso de aspectos específicos que afecten a su desarrollo y corrección.

- No serán puntuados los ejercicios realizados a lápiz.
- En el desarrollo de los ejercicios y problemas se valoran los siguientes aspectos:
  - La coherencia ordenada y razonada de la respuesta.
  - La claridad en la exposición.
  - La utilización de una adecuada terminología y notación matemática.
  - La facilidad, precisión y simplificación en la realización de los cálculos.
- No se calificarán aquellas preguntas en las que sea necesario establecer un razonamiento y justificación de la respuesta y el alumno no lo realice.
- Si en el desarrollo de un ejercicio, bien por un mal planteamiento o bien por errores en los cálculos, el alumno obtiene un resultado absurdo (que una altura de negativa, por ejemplo), se valorará positivamente que se percate de ese hecho y ponga de manifiesto lo absurdo de tal resultado.
- También se valorará positivamente que el alumno explique cada uno de los pasos que da en el desarrollo de los ejercicios.
- Los siguientes errores supondrán la pérdida de 0,25 puntos en la nota del ejercicio donde se encuentren:
  - > Un error de cálculo o redondeo
  - > No simplificar
  - > La omisión o error en las unidades
  - Una incorrecta utilización de los paréntesis, aunque no afecte al resultado final.
- En la nota final de la prueba se valorará negativamente la mala presentación del ejercicio en cuanto a orden y limpieza (márgenes, caligrafía, tachones, uso abusivo de tipex, etc.).
   Esto supondrá la pérdida de 0,5 puntos de la nota obtenida.

- En todas las pruebas se calificará la capacidad expresiva y la corrección idiomática, para lo que se tendrá en cuenta: la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica, la puntuación apropiada y la adecuada presentación.
- Cada error de grafía o tilde restará 0,1 sobre 10 de la nota del ejercicio hasta un máximo de 1 punto de la calificación total del mismo. Se conceden tres faltas de ortografía de crédito.
- Cuando un estudiante intente aprobar la asignatura usando medios fraudulentos (copiar, entregar trabajos copiados, usar dispositivos digitales para acceder a información externa, entre otros) con la intención de aprobar la asignatura, módulo, materia o ámbito en lugar de demostrando sus propios conocimientos, la prueba quedará automáticamente anulada con la calificación de O.

# **D.** PRUEBAS ORALES:

- Realización correcta del ejercicio en la pizarra.
- Manera de hablar y de expresarse; vocabulario técnico utilizado, volumen, tono, timbre, etc.

# **E.** Tareas y situaciones de Aprendizaje:

- Se realizarán sin utilizar programas informáticos de cálculo (calculadoras programables),
   pero están permitidos los programas de edición tipo Word, Excel, Power point, edición de vídeo o representación de gráficas como Geogebra).
- Se tendrán en cuenta: la creatividad, la originalidad, la buena presentación.
- Se tendrán en cuenta los criterios establecidos en cada rúbrica de evaluación, que se elaborarán de forma específica para cada proyecto. El alumnado tendrá que recibir de forma anticipada dicha rúbrica de evaluación.

# F. Portfolios:

 Se tendrán en cuenta los criterios establecidos en la rúbrica de evaluación de cada porfolio, que tendrán que ser anticipados al alumnado antes de la elaboración de los mismos.

## **G.** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

- Se realizarán, una vez a la semana, problemas matemáticos relacionados con los temas que se estén trabajando en la materia.

# CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

	1º ESO
OBSERVACIÓN DIRECTA	10%
CUADERNO DEL ALUMNO /**	10%
PORTFOLIO	

PRUEBAS EVALUABLES		50%	
ORALES Y			
TAREAS	/SITUACIONES	DE	15%
APRENDI			
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			15%

<sup>\*\*</sup> Este curso se intentará trabajar el uso del Portfolio, con el objetivo de ser desarrollado en profundidad en próximos cursos.

En todas las pruebas se evaluarán los contenidos dados hasta el momento de la realización. Todas las pruebas tendrán el mismo peso en la nota de evaluación. En algunos temas, las pruebas podrán ser sustituidas por trabajos de investigación (dentro o fuera del aula) con exposiciones orales.

El resto de los instrumentos que aparecen en la tabla se han explicado anteriormente.

Medidas de recuperación y promoción.

La evaluación será continua y acumulativa, por tanto, no habrá recuperaciones. Si un alumno suspende alguna evaluación y aprueba la siguiente, recuperará la anterior con una nota de cinco. Para aprobar la 3ª evaluación, el alumno deberá obtener un 4, como mínimo, en pruebas evaluables.

La nota final se calculará de la siguiente manera: 20% de la nota obtenida en la 1ª evaluación, un 30% de la nota obtenida en la 2ª evaluación y 50% en la 3ª evaluación.

Medidas de recuperación y promoción.

La evaluación será continua y acumulativa, por tanto, no habrá recuperaciones. Si un alumno suspende alguna evaluación y aprueba la siguiente, recuperará la anterior con una nota de cinco. Para aprobar la 3ª evaluación, el alumno deberá obtener un 4, como mínimo, en pruebas evaluables.

La nota final se calculará de la siguiente manera: 20% de la nota obtenida en la 1ª evaluación, un 30% de la nota obtenida en la 2ª evaluación y 50% en la 3ª evaluación.

Medidas de recuperación de materias pendientes

Los alumnos que tengan pendientes cualquier asignatura del Departamento del curso anterior, podrán recuperarla de las siguientes formas:

- A través de un examen que será realizado en el tercer trimestre. Para que los alumnos puedan preparar dicho examen, el Departamento de Matemáticas propondrá unas actividades de recuperación en el primer y segundo trimestre. El profesor aclarará las dudas que se presenten, realizará el seguimiento y corregirá dicho examen y será el profesor de matemáticas que tengan en el curso actual.
- En 2º ESO: Los alumnos matriculados en la asignatura
   Recuperación de Matemáticas aprobarán la materia
   pendiente si aprueban la citada asignatura.
- Todos los alumnos de 2º (cursen o no Recuperación de Matemáticas), 3º y 4º si aprueban las Matemáticas del curso actual, recuperan todas las materias pendientes ya sean Matemáticas o Recuperación de Matemáticas.

# ANEXO 1

	Excelente (10)	Bueno (7)	Insuficiente (4)	Requiere apoyo (2)
Preparación del trabajo	Siempre tiene y prepara el material necesario para afrontar las tareas.	Generalmente tiene y prepara el material necesario para afrontar las tareas.	Algunas veces no tiene el material o necesita supervisión en la preparación del trabajo.	Necesita ayuda para prepararse para la tarea o recordarle cómo debe planificarse.
Actividades de clase	Participa activamente y mantiene la atención en el desarrollo de las actividades.	Generalmente participa activamente y mantiene la atención en el desarrollo de las actividades.	Algunas veces necesita ser reconducido para mantener la atención en las actividades.	Necesita supervisión para mantener la atención y la participación en las actividades.
Ritmo de trabajo	Siempre evita despistarse y realiza sus tareas con un ritmo adecuado.	Generalmente realiza sus tareas a tiempo aunque en alguna ocasión se despista.	En ocasiones no acaba a tiempo sus tareas en el tiempo indicado.	Necesita ayuda para acabar a tiempo sus tareas o se le concede más tiempo para acabarlas.
Esfuerzo y calidad de tareas	Sus tareas siempre tienen una calidad adecuada (claridad, orden y buena presentación).	Generalmente sus tareas tienen buena calidad y son fruto del esfuerzo.	Algunas veces sus tareas no tienen buena calidad y el esfuerzo no es el esperado	Necesita ayuda para mantener el esfuerzo y conseguir que las tareas tengan buena calidad.
Tareas inacabadas / deberes	Siempre trae sus tareas inacabadas y estudia los contenidos trabajados en clase.	Habitualmente trae finalizadas las tareas pendientes y dedica tiempo para el estudio.	A veces no trae las tareas inacabadas y dedica poco tiempo al estudio.	Necesita ayuda para organizar su tiempo y conseguir que sus tareas estén al día. No suele dedicar tiempo al estudio.
Participación	Interviene con mucha frecuencia y por propia iniciativa, realizando aportaciones valiosas	Suele intervenir, normalmente por propia iniciativa	A veces pregunta, le cuesta ofrecerse voluntario/a, los comentarios o aportaciones a veces son irrelevantes o no tienen relación con el tema	Es muy pasivo/a en clase, no interviene por propia iniciativa
Material	Siempre trae el material necesario al aula y lo saca en el momento adecuado.	Trae el material adecuado pero no está en óptimas condiciones o hay que pedirle que lo saque.	A veces se olvida de traer el material que necesita para la clase	Casi nunca acude a clase con los materiales necesarios
Atención	Siempre escucha con atención las intervenciones de los demás	Escucha las intervenciones de los demás con frecuencia	Intenta prestar atención a las intervenciones, pero se distrae con facilidad	Le cuesta mucho prestar atención cuando otros intervienen en clase
ASISTENCIA	Asiste a todas las clases y con puntualidad	Ha faltado de manera justificada aunque alguna vez se ha retrasado	Llega a menudo tarde a clase o tiene ausencias sin justificar	Normalmente no justifica sus faltas y cuando viene, tiene retraso

ANEXO 2

ÚBRICA: CÓMO EVALUAMOS EL CUADERNO DE CADA MATERIA				
CRITERIOS	EXCELENTE	SATISFACTORIO	SUFICIENTE	NECESITA MEJORAR
PRESENTACIÓN	<ul> <li>PORTADA <u>cuidada</u>         con nombre         completo y grupo</li> <li>SE USAN COLORES         para subrayar los         títulos o apartados,         las palabras         importantes</li> <li>Márgenes</li> <li>Letra cuidada a boli         azul o negro</li> <li>Limpieza (no hay         tachones)</li> </ul>	Incluye, como mínimo:  Portada cuidada con nombre completo y grupo  Márgenes  Letra cuidada a boli azul o negro  Limpieza (no hay tachones)	La presentación está descuidada, pero incluye:  Portada, pero muy sencilla, poco cuidada o incompleta  Márgenes  Letra a boli azul o negro  Limpieza (no hay tachones)	<ul><li>descuidada</li><li>No hay márgenes</li><li>Letra descuidada o a lápiz</li></ul>
CONTENIDOS	<ul> <li>Están TODOS los apuntes, esquemas y ejercicios de clase y de casa</li> <li>Los ejercicios están todos BIEN corregidos en rojo</li> </ul>	<ul> <li>Están CASI TODOS         los apuntes,         esquemas y         ejercicios de clase y         de casa</li> <li>Los ejercicios están         casi todos         corregidos</li> </ul>	apuntes, esquemas o ejercicios	<ul> <li>El cuaderno está MUY incompleto: faltan muchos contenidos o actividades.</li> <li>Muchos ejercicios y tareas están sin corregir.</li> </ul>

	La ortografía y la acentuación son correctas	La <u>ortografía</u> y la acentuación son <u>casi correctas</u>	<ul> <li>Hay bastantes errores de ortografía y acentuación</li> </ul>	Hay muchos errores de ortografía y acentuación
ORGANIZACIÓN	<ul> <li>Está puesta la fecha casi siempre</li> <li>Está BIEN ORDENADO</li> <li>Los APARTADOS están claramente separados</li> <li>Las fotocopias están colocadas en su lugar</li> <li>No hay páginas en blanco</li> </ul>	<ul> <li>Está bastante ordenado</li> <li>Los apartados están <u>claramente separados</u></li> <li>Se incluyen las fotocopias</li> <li>No hay páginas en blanco</li> </ul>	<ul> <li>Está bastante DESORDENADO</li> <li>Faltan algunas fotocopias</li> <li>No hay páginas en blanco</li> </ul>	<ul> <li>Está MUY         DESORDENADO</li> <li>Faltan fotocopias</li> <li>Hay páginas en blanco</li> <li>Hay contenidos de otras materias</li> </ul>
PUNTUALIDAD	Se entrega el cuaderno en la fecha establecida	Se entrega el cuaderno en la fecha establecida	Se entrega el cuaderno en la fecha establecida	Se entrega el cuaderno fuera de plazo

# 4. Atención a la diversidad

Entre las medidas para atender las necesidades de estos alumnos se contemplan:

- los agrupamientos flexibles,
- los desdoblamientos de grupos,
- la integración de materias en ámbitos,
- medidas de apoyo técnico y recursos materiales,
- las adaptaciones del currículo,
- la adecuación en los procesos e instrumentos de evaluación,
- los programas de refuerzo

En las programaciones habrá que detallar cuáles de ellas se van a llevar a cabo y concretarlas para cada materia.

El hecho de encontrarnos dentro de una etapa de la enseñanza obligatoria hace que la diversidad del alumnado con el que nos encontramos sea bastante amplia. No todo el alumnado posee las mismas capacidades, motivación ni ritmos de aprendizaje y trabajo.

Tendremos que establecer diversos grados de adecuación curricular con objeto de hacer efectiva la coherencia entre los principios de educación común y atención a la diversidad del alumnado sobre los que se organiza el currículo de la ESO. Esto es posible por el planteamiento abierto y flexible que se hace del currículo, en el que podemos desarrollar distintas adaptaciones según las características del alumnado. Dichos cambios deben ser graduales y progresivos. Siempre que sea necesario modificar algún elemento curricular realizaremos el menor número de cambios posibles, comenzando por los aspectos metodológicos, continuando por la evaluación, los contenidos y en último lugar los objetivos didácticos. En este último caso, los objetivos didácticos deben responder siempre a los mismos objetivos generales.

#### 1. Valoración inicial del alumnado

Para detectar las características educativas específicas del alumnado deberemos valorar su rendimiento en la etapa anterior, personalidad, interés, la situación socioeconómica y cultural de la familia, etc. Esta información la obtendremos a partir del análisis del expediente escolar de los cursos anteriores, de la prueba inicial que realizamos a principio de curso, del cuestionario previo a los alumnos, información suministrada por los tutores, etc

### 2. Medidas de atención a la diversidad

Las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos de este primer curso de la Educación secundaria obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar dichos objetivos y adquirir dichas competencias y la promoción al curso siguiente.

- En el caso de que el alumno necesite una Adaptación curricular significativa o poco significativa, el Departamento dispone de materiales tales como Libros de texto de Primaria, Cuadernillos de refuerzo, Fichas de actividades, etc. adecuados al nivel de competencia curricular que posea el alumnado con estas características. Este material será entregado a dicho alumnado para su realización en casa. Este material será supervisado y corregido por su profesor
- Asimismo, el Departamento dispone de material elaborado en formato de fichas por cursos y cuadernillos de ampliación para atender a aquellos alumnos y alumnas que hayan alcanzado con creces y sin apenas dificultad los objetivos didácticos de cada unidad o que posean ritmos de aprendizaje 'rápido". Este material se le entrega al

alumno o alumna que lo realizará, bien en casa, bien en clase, para su posterior corrección por parte de su profesor.

En este curso de secundaria los alumnos tienen como materia optativa Recuperación de Matemáticas, ideada y orientada a alumnos con dificultades en la asignatura a los que se les proporcionan actividades de refuerzo que apoyan los contenidos del curso.

Para desarrollar el refuerzo de los aprendizajes instrumentales básicos, se realizará apoyo dentro del aula, con otro profesor una o dos horas de la materia, para facilitar la individualización de la enseñanza. Con ello obtendremos los siguientes beneficios:

- La participación de todo el alumnado en los distintos niveles de dificultad de las actividades.
- Una evaluación más objetiva de los dos profesores/as que intervienen en aula.
- Dar respuesta a todo el alumnado.
- Evitar que el alumnado se desconecte del grupo, como cuando les sacamos a refuerzo fuera del aula.
- La motivación de cada alumno en particular y del grupo en general.
- La disminución de la disrupción de alumnos con problemática conductual.
- Mayor control y seguimiento de las tareas escolares que llevan para casa.

Para tratar de esclarecer lagunas de conocimiento o reforzar contenidos concretos que se han trabajado en clase, la organización de los refuerzos se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Atención en pequeños grupos: Se atenderá en grupos de alumnos con similares dificultades de aprendizaje.
- Atención individualizada: Se refuerza al alumno individual, utilizando para ello instrumentos y materiales que los dos profesores consideren oportunos. Para ello, se podrá utilizar cualquier recurso de los establecidos en el punto anterior.

Para poder evaluar a los alumnos con adaptación, estudiaremos siempre los casos de manera individualizada, siguiendo las siguientes pautas:

- A. Adaptaciones curriculares NO significativas
  - Exámenes adaptados, se realizaran:
    - exámenes más cortos
    - modificaciones en la redacción de los enunciados, haciendo preguntas intermedias con el objetivo de guiar a los alumnos hacia la solución, acompañando los ejercicios con ejemplos resueltos,..
  - Refuerzo positivo
  - Trabajo guiado en el aula (revisado por el profesor de refuerzo)
  - Apoyo en los exámenes
  - Cambio de los porcentajes establecidos en los criterios de evaluación
  - Apoyo individualizado, o en pequeños grupos, para la preparación de exámenes. Esta medida se usará tanto para los controles de tema como, en mayor medida, el examen de evaluación.
- B. Adaptaciones curriculares significativas, siguiendo siempre las sugerencias del Departamento de Orientación, partiremos del nivel curricular del alumno y realizaremos el mismo trabajo que en las NO significativas, haciendo un seguimiento individualizado. Procuraremos que el alumno alcance los contenidos básicos para conseguir en un futuro poder quitar esta adaptación.