

# PROGRAMACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO II

3ºESO - PMAR  
CURSO 2020-21



# Índice

---

|     |                                                                                            |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Objetivos .....                                                                            | 3  |
| 1.1 | Objetivos relacionados con la ESO .....                                                    | 3  |
| 1.2 | Objetivos relacionados con el currículo de las materias .....                              | 4  |
| 2   | Competencias .....                                                                         | 8  |
| 2.1 | Competencias clave.....                                                                    | 8  |
| 2.2 | Contribución de las materias para la adquisición de las competencias clave .....           | 8  |
| 3   | Contenidos .....                                                                           | 11 |
| 3.1 | Temporalización y secuenciación de los contenidos .....                                    | 11 |
| 3.2 | Relación de contenidos, criterios de evaluación y estándares por unidades didácticas ..... | 11 |
|     | MATEMÁTICAS.....                                                                           | 11 |
|     | UNIDAD 1. Números racionales .....                                                         | 11 |
|     | UNIDAD 2. Potencias y raíces.....                                                          | 14 |
|     | UNIDAD 3. Progresiones .....                                                               | 16 |
|     | UNIDAD 5. Polinomios .....                                                                 | 18 |
|     | UNIDAD 6. Ecuaciones de primer y segundo grado.....                                        | 20 |
|     | UNIDAD 7. Sistemas de ecuaciones .....                                                     | 22 |
|     | UNIDAD 8. Lugares geométricos. Áreas y perímetros .....                                    | 24 |
|     | UNIDAD 9. Movimientos y semejanza .....                                                    | 26 |
|     | UNIDAD 10. Cuerpos geométricos.....                                                        | 28 |
|     | UNIDAD 11. Funciones.....                                                                  | 30 |
|     | UNIDAD 12. Funciones lineales y cuadráticas .....                                          | 32 |
|     | UNIDAD 13. Estadística .....                                                               | 34 |
|     | FÍSICA Y QUÍMICA .....                                                                     | 37 |
|     | UNIDAD 1. La ciencia y la medida .....                                                     | 37 |
|     | UNIDAD 3. El átomo.....                                                                    | 38 |
|     | UNIDAD 4. Elementos y compuestos.....                                                      | 40 |
|     | UNIDAD 5. La reacción química .....                                                        | 42 |
|     | UNIDAD 6. Las fuerzas y las máquinas.....                                                  | 44 |
|     | UNIDAD 7. El movimiento.....                                                               | 46 |
|     | UNIDAD 8. Fuerzas y movimientos en el universo .....                                       | 48 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| UNIDAD 9. Fuerzas eléctricas y magnéticas .....                    | 50 |
| UNIDAD 10. Electricidad y electrónica.....                         | 53 |
| UNIDAD 11. Las centrales eléctricas .....                          | 56 |
| BIOLOGÍA .....                                                     | 58 |
| UNIDAD 1. La organización del cuerpo humano.....                   | 58 |
| UNIDAD 2. La alimentación y la salud.....                          | 60 |
| UNIDAD 3. Los aparatos digestivo y respiratorio .....              | 62 |
| UNIDAD 4. Los aparatos circulatorio y excretor .....               | 64 |
| UNIDAD 5. Los sentidos y el sistema nervioso.....                  | 66 |
| UNIDAD 6. El sistema endocrino y el aparato locomotor.....         | 68 |
| UNIDAD 7. El aparato reproductor .....                             | 70 |
| UNIDAD 8. La salud y el sistema inmunitario .....                  | 72 |
| UNIDAD 9. El relieve y los procesos geológicos externos.....       | 74 |
| UNIDAD 10. El modelado del relieve .....                           | 76 |
| UNIDAD 11. La dinámica interna de la Tierra .....                  | 77 |
| UNIDAD 12. Los minerales y las rocas .....                         | 78 |
| 4 Metodología.....                                                 | 80 |
| 5 Procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación ..... | 81 |
| 5.1 Procedimientos de evaluación .....                             | 81 |
| 5.2 Instrumentos de evaluación.....                                | 82 |
| 5.3 Criterios de calificación .....                                | 82 |

# 1 Objetivos

---

## 1.1 Objetivos relacionados con la ESO

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, 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. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, 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 de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

El Decreto 111/2016, de 14 de junio, recoge que además de los objetivos descritos la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## 1.2 Objetivos relacionados con el currículo de las materias

En el artículo 42 de la Orden de 14 de julio de 2016, referido a la organización del currículo del programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento, se recoge que el Ámbito científico-matemático incluirá los aspectos básicos del currículo correspondiente a las materias troncales Matemáticas, Biología y Geología, y Física y Química.

La enseñanza de las **Matemáticas** en Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.

6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

La enseñanza de **Física y Química** en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.

6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

La enseñanza de la **Biología y Geología** en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

## 2 Competencias

---

### 2.1 Competencias clave

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

Según lo establecido en el artículo 2 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, las competencias clave del currículo son las siguientes:

- a) Comunicación lingüística. (CCL)
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
- c) Competencia digital. (CD)
- d) Aprender a aprender. (CAA)
- e) Competencias sociales y cívicas. (CSC)
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
- g) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

La descripción de las competencias clave se recoge en el anexo I de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero.

### 2.2 Contribución de las materias para la adquisición de las competencias clave

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** Son propias de este Ámbito. Exigen el aprendizaje de conceptos científicos y la comprensión de las interrelaciones existentes entre ellos, la observación del mundo físico y de fenómenos naturales y el conocimiento de la intervención humana. Requieren que el alumno se familiarice con el método científico como método de trabajo y, así mismo, que reconozca la importancia de los avances tecnológicos sin dejar de lado una visión crítica de los mismos. Por otra parte, mediante el uso del lenguaje y herramientas matemáticas el alumno podrá cuantificar fenómenos naturales y de la vida diaria, expresar datos, analizar causas y consecuencias. Podrá ser consciente de que los conocimientos matemáticos tienen una utilidad real en muchos aspectos de su propia vida. Por tanto, las matemáticas dentro del currículo favorecen el progreso en la adquisición de la competencia matemática a partir del conocimiento de los contenidos y su amplio conjunto de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de los fenómenos de la realidad y de sus relaciones, como instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y componente esencial de comprensión, modelización y transformación de los fenómenos de la realidad.

**Competencia digital:** En este Ámbito es fundamental que el alumno sepa trabajar con la información (obtención, selección, tratamiento, análisis, presentación...), procedente de diversas fuentes (escritas, audiovisuales, informáticas), discerniendo grados de fiabilidad y objetividad. Las nuevas tecnologías de la información le aportarán herramientas útiles y prácticas.

**Competencias sociales y cívicas:** El Ámbito de carácter científico y matemático contribuye a esta competencia principalmente en dos aspectos: por una parte, prepara al alumno en la adquisición de criterios que le permitan la toma consciente de decisiones sobre muchos temas sometidos a debate social (cambio climático, experimentaciones clínicas controvertidas, alimentos transgénicos, avances en robótica...). Por otra parte, aporta el conocimiento de que los avances científicos han intervenido históricamente en la evolución y progreso de la sociedad, sin olvidarse de los aspectos negativos y de los riesgos que el desarrollo científico pueda provocar en las personas y en el medio ambiente. Como docentes, estamos preparando a nuestros alumnos y alumnas para que participen de una forma activa y constructiva en la vida social de su entorno. Se valorará una actitud abierta ante diferentes soluciones, que el alumno enfoque los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permita de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación, fomentando el trabajo en equipo: aceptación de puntos de vista ajenos a la hora de utilizar estrategias personales de resolución de problemas, el gusto por el trabajo bien hecho, el diseño y realización reflexiva de modelos materiales, el fomento de la imaginación y de la creatividad, etc.

**Comunicación lingüística:** En el desarrollo de esta competencia se interviene en tanto que se busca el empleo de un vocabulario específico y preciso, que habría que incorporar al vocabulario habitual y, por otra parte, se da gran importancia a la adecuada exposición de los distintos trabajos encomendados. Al mismo tiempo, el ámbito científico-matemático amplía las posibilidades de comunicación ya que su lenguaje se caracteriza por su rigor y su precisión. Además, la comprensión lectora en la resolución de problemas requiere que la explicación de los resultados sea clara y ordenada en los razonamientos. A lo largo del desarrollo de la materia los alumnos y alumnas se enfrentarán a la búsqueda, interpretación, organización y selección de información, contribuyendo así a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística. La información se presenta de diferentes formas (mapas, gráficos, observación de fenómenos, textos científicos etc.) y requiere distintos procedimientos para su comprensión. Por otra parte, el alumno desarrollará la capacidad de transmitir la información, datos e ideas sobre el mundo en el que vive empleando una terminología específica y argumentando con rigor, precisión y orden adecuado en la elaboración del discurso científico en base a los conocimientos que vaya adquiriendo.

**Aprender a aprender:** La búsqueda guiada de información, la elaboración de dossiers temáticos tras la lectura de información en la prensa (impresa y digital) y otras técnicas de trabajo le ayudarán a disponer de habilidades y estrategias que le faciliten el aprendizaje a lo largo de su vida. Al mismo tiempo, en el ámbito científico-matemático es muy importante la elaboración de estrategias personales para enfrentarse tanto a los problemas que se plantean en el aula, como a los que surjan a lo largo de la vida o como a los que, por iniciativa propia, se planteen los alumnos y alumnas y decidan resolver. Estos procesos implican el aprendizaje autónomo. Las estructuras metodológicas que el alumno adquiere a través del método científico han de servirle por un lado a discriminar y estructurar las informaciones que recibe en su vida diaria o en otros entornos académicos. Además, un alumno capaz de reconocer el proceso constructivo del conocimiento científico y su brillante

desarrollo en las últimas décadas, será un alumno más motivado, más abierto a nuevos ámbitos de conocimiento, y más ambicioso en la búsqueda de esos ámbitos.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:** El alumno deberá enfrentarse a problemas, analizarlos, proponer soluciones, evaluar consecuencias, etcétera, en orden a que el alumno desarrolle su iniciativa y su espíritu emprendedor. Así mismo, aunque se den pautas para el desarrollo de trabajos, se valorará positivamente la creatividad en aspectos como la presentación, el enfoque... Al mismo tiempo, el trabajo en esta materia contribuirá a la adquisición de esta competencia en aquellas situaciones en las que sea necesario tomar decisiones y tener iniciativa propia desde un pensamiento y espíritu crítico. De esta forma, desarrollarán capacidades, destrezas y habilidades, tales como la creatividad y la imaginación, para elegir, organizar y gestionar sus conocimientos en la consecución de un objetivo como la elaboración de un proyecto de investigación, el diseño de una actividad experimental o un trabajo en grupo.

**Conciencia y expresiones culturales:** Los conocimientos que los alumnos y alumnas adquieren en este ámbito les permiten valorar las manifestaciones culturales vinculadas a la ciencia a través del descubrimiento de las distintas manifestaciones de la herencia cultural en los ámbitos medioambientales de Andalucía, el alumnado desarrollará la competencia que capacita para una interacción responsable con el mundo físico desde acciones orientadas a su conservación y mejora.

## 3 Contenidos

### 3.1 Temporalización y secuenciación de los contenidos

Dependiendo del progreso del alumnado, existirá flexibilidad en la temporalización del ámbito, pudiendo alterar la secuenciación de bloques temáticos y de temas dentro de un bloque, así como modificar el tiempo de dedicación a cada unidad didáctica en beneficio de la adaptación al grupo.

En la siguiente tabla, se muestra la temporalización, haciendo referencias a las unidades contenidas en los libros de texto que se utiliza en este curso, es decir:

- Matemáticas 3ºESO, serie Avanza. Editorial Santillana
- Física y Química 3ºESO, serie Avanza. Editorial Santillana
- Biología y Geología, serie Avanza, Editorial Santillana (El cuerpo humano y la salud)
- Biología y Geología, serie Avanza, Editorial Santillana (El relieve)

|                     | Matemáticas     | Física y Química | Biología y Geología |
|---------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| <b>1º trimestre</b> | 1, 2 y 3        | 1, 3, 4          | 1, 2, 3, 4 (Bio)    |
| <b>2º trimestre</b> | 5, 6, 7, 10, 11 | 5, 6, 7, 8       | 5, 6, 7, 8 (Bio)    |
| <b>3º trimestre</b> | 8, 9, 10, 13    | 9, 10, 11        | 9, 10, 11, 12 (Geo) |

### 3.2 Relación de contenidos, criterios de evaluación y estándares por unidades didácticas

#### MATEMÁTICAS

##### UNIDAD 1. Números racionales

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                        | CC          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.<br>1.2 Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (numérico), reformulación de problemas, resolver subproblemas, empezar por casos particulares sencillos, etc.<br>1.3 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. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                  | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                 | CCL<br>CMCT |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).                                                                       | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. | CMCT<br>CAA |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.                                                       |                                                                                                                                                                |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                 | CE.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.                                | CMCT        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más |                                                                                                                                                                |             |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos.                                                                                                                                                    | generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| 1.5 Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.                                                                                                                | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                                                                                                                                                   | CAA                        |
| 1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.                                                                                             | EA.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.<br>EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.                                                                                                                              | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
| 1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) la realización de cálculos de tipo numérico.<br>d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas. | EA.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CE.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.                                                                                                                                                                                      | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CMCT<br>CAA<br>SIEP        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CE.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT<br>CAA<br>SIEP        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos, o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA          |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula<br>EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo                                                             | CCL<br>CMC<br>CD<br>CAA    |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                  | CC                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.                                                                                                                                                                                              |                   |
| <b>Bloque 2. Números y Álgebra.</b><br>2.1 Números decimales.<br>2.2 Transformación de fracciones en decimales y viceversa.<br>2.3 Números decimales exactos y periódicos.<br>2.4 Operaciones con decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido.<br>2.7 Jerarquía de operaciones. | EA.2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período<br>EA.2.1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.<br>EA.2.1.5. Aplica adecuadamente técnicas de redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.<br>EA.2.1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.<br>EA.2.1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros y decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.<br>EA.2.1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. | CE.2.1. <i>Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</i> | CMCT<br>CD<br>CAA |

## UNIDAD 2. Potencias y raíces

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.3 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.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos.<br>1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) facilitar la realización de cálculos de tipo numérico. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                 | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                                                                                                                                                  | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.<br>EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.                                                                                                                              | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CE.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.                                                                                                                                                                                      | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y                                                                                                          | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                              | CC                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.                                                                                                                             |                   |
| <b>Bloque 2. Números y Álgebra.</b><br>2.5. Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.<br>2.6. Raíz de un número. Propiedades de los radicales. Cálculo con potencias y radicales | EA.2.1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos denominadores y numeradores son producto de potencias.<br>EA.2.1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.<br>EA.2.1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros y decimales mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero. | CE.2.1. Utilizar las propiedades de los números decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. | CMCT<br>CD<br>CAA |

## UNIDAD 3. Progresiones

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                            | CC                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.2 Estrategias y procedimientos puestos en práctica: buscar regularidades y leyes.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos.<br>1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) la realización de cálculos de tipo numérico.<br>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                     | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                     | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CE.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.   | CCL<br>CMCT<br>CAA         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.                                                         | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                         | CMCT                       |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                   | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA. 1.11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT              |
| <b>Bloque 2. Números y Álgebra.</b><br>2.8 Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.<br>2.9 Sucesiones numéricas, Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas. | EA.2.2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.<br>EA.2.2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.<br>EA.2.2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.                                                                                                                                                                                                                        | CE.2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.                                                                                                                                                                                                             | CMCT<br>CD<br>CAA |

## UNIDAD 5. Polinomios

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.2 Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (algebraico).<br>1.3 Reflexión sobre los resultados: búsqueda de otras formas de resolución.<br>1.5 Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EA.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CE.1.6. <i>Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</i>                                                                                                                       | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.                        | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.<br>EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.<br>EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |
| <b>Bloque 2. Números y Álgebra.</b><br>2.10 Introducción al estudio de polinomios. Operaciones con polinomios.<br>2.11 Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Igualdades notables.                                                                                                                                                              | EA.2.3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.<br>EA.2.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE.2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.                                                                                                                                                                                                                | CMCT<br>CCL<br>CAA         |

| CONTENIDOS | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CC |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
|            | un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado. |                         |    |

## UNIDAD 6. Ecuaciones de primer y segundo grado

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                | CC                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.<br>1.3 Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos.<br>1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) la realización de cálculos de tipo algebraico. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                         | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                     | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                                         | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.4.1 Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CE.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.                                                                                                                                        | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                                          | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                             | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                    | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CC                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| <b>Bloque 2. Números y Álgebra.</b><br>2.12 Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.<br>2.13 Ecuaciones de segundo grado con una incógnita | EA.2.4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos.<br>EA.2.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. | <i>CE.2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.</i> | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA |

## UNIDAD 7. Sistemas de ecuaciones

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                               | CC                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.<br>1.2 Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (algebraico), reformulación de problemas, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes etc.<br>1.3 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.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                        | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                     | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                        | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                         | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                            | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.                                                                                                                                              | CMCT<br>CAA<br>SIEP        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                            |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                       | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CC                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.                                                                                                                                                                                                  |                          |
| <b>Bloque 2. Números y álgebra.</b><br>2.14 Resolución de sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones y dos incógnitas (método de sustitución, igualación, reducción y gráfico).<br>2.15 Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas. | EA. 2.4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.<br>EA. 2.4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. | CE.2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA |

## UNIDAD 8. Lugares geométricos. Áreas y perímetros

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                   | CC                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.3 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, etc.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos geométricos.<br>1.5 Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas.<br>e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;<br>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                            | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                            | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                             | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.<br>EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.<br>EA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.                                                                                                                                                                                                                 | <i>CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</i> | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.                                                                | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                | CMCT                       |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA         |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.<br>EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.                                                                                                                                                                                                                                            | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA  |
| <b>Bloque 3. Geometría.</b><br>3.1 Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades.<br>3.2 Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas. | EA. 3.1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.<br>EA. 3.1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.<br>EA.3.1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.<br>EA.3.1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. | CE.3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.                                                                                                                                                                                                         | CMCT<br>CAA               |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.3.2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.<br>EA.3.2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE.3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos                                                                          | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                       | EA.3.3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CE.3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT<br>CAA               |

## UNIDAD 9. Movimientos y semejanza

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.3 Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos geométricos.<br>1.5 Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas.<br>d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.                                                                                                                                | CCL<br>CMCT<br>CAA         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                                                                                                                                                   | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CMCT<br>CAA<br>SIEP        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.<br>EA.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.<br>EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |
| <b>Bloque 3. Geometría.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EA.3.4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE.3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT<br>CAA                |

| CONTENIDOS                                       | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                             | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                   | CC                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 3.3 Traslaciones, giros y simetrías en el plano. | <p>presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>EA.3.4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario</p> | <p>en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p> | <p>CSC</p> <p>CEC</p> |

## UNIDAD 10. Cuerpos geométricos

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos geométricos.<br>1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                 | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                                                                                                                                                  | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                                                                                                                                                   | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.<br>EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| <b>Bloque 3. Geometría.</b><br>3.4 Geometría del espacio: áreas y volúmenes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EA.3.5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CE.3.5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.                                                                                                                                                                                                                                                                     | CMCT                       |

| CONTENIDOS                                                                      | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | CC |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|----|
| 3.5 El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto |                           |                         |    |

## UNIDAD 11. Funciones

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos funcionales.<br>1.6 Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br><br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br><br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                     | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                                                                                                                                                  | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.<br><br>EA.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.<br><br>EA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.                                                                                                                                                                       | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.                                                                                                                              | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.<br><br>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.<br><br>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.<br><br>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.<br><br>EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                    | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                   | CC   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bloque 4. Funciones.</b><br>4.1 Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.<br>4.2 Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.<br>4.3 Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. | EA.4.1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.<br>EA.4.1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.<br>EA.4.1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.<br>EA.4.1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente. | CE.4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. | CMCT |

## UNIDAD 12. Funciones lineales y cuadráticas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                            | CC                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos funcionales.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>c) facilitar la comprensión de propiedades funcionales.<br>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas. | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                     | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                       | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                     | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.<br>EA.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.   | CCL<br>CMCT<br>CAA         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                      | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.<br>EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.<br>EA.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.<br>EA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.<br>EA.1.6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA. 1.11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA |
| <b>Bloque 4. Funciones.</b><br>4.4 Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.<br>4.5 Expresiones de la ecuación de la recta.<br>4.6 Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. | <p>EA.4.2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>EA.4.2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.4.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.                                                                                                                                     | CMCT<br>CAA<br>CSC       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>EA.4.3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.</p> <p>EA.4.3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CE.4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica.                                                                                                                                                                                 | CMCT<br>CAA              |

## UNIDAD 13. Estadística

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                            | CC                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.</b><br>1.1 Planificación del proceso de resolución de problemas.<br>1.2 Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico), reformulación de problemas, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes etc.<br>1.3 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.<br>1.4 Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos estadísticos y probabilísticos.<br>1.5 Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.<br>1.7 Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:<br>a) la recogida ordenada y la organización de datos;<br>b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos estadísticos;<br>c) la realización de cálculos de tipo estadístico;<br>e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; | EA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.                                                                                                                                                     | CCL<br>CMCT                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).<br>EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.<br>EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. | CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.                                                                                     | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos<br>EA.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.                                                                                    | CE.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.   | CCL<br>CMCT<br>CAA         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.                                                                                                                                                       | CE.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.                                                                                                                    | CMCT<br>CAA                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.                                                                                                                                                                                                                                                   | CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.                                                                                                                      | CCL<br>CMCT<br>CAA<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.<br>EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.<br>EA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.                 | CE.1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. | CMCT<br>CAA<br>CSC<br>SIEP |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EA.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CE.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.                                                         | CMCT<br>CAA                |

| CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CC                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>                                                                                              | CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CMCT                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EA.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CE. 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. | CMCT<br>CD<br>CAA        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, Canalizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CE.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA |
| <p><b>Bloque 5. Estadística y Probabilidad.</b></p> <p>5.1 Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</p> <p>5.2 Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.</p> <p>5.3 Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>5.4 Gráficas estadísticas</p> <p>5.5 Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades.</p> <p>5.6 Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y</p> | <p>EA.5.1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>EA.5.1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>EA.5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>EA.5.1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>EA.5.1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p> | CE.5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.                                                                                                                                                | CMCT<br>CD<br>CAA<br>CSC |

| CONTENIDOS                                                                                                                                        | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                              | CC                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| desviación típica. Cálculo e interpretación<br>5.7 Diagrama de caja y bigotes.<br>5.8 Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. | EA.5.2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.<br>EA.5.2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.                                                                                                                                    | CE.5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. | CMCT<br>CD               |
|                                                                                                                                                   | EA.5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.<br>EA.5.3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.<br>EA.5.3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado. | CE.5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.                    | CCL<br>CMCT<br>CD<br>CAA |

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                        |

### UNIDAD 3. El átomo

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.                                                                                          | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 2. LA MATERIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.</li> <li>Masas atómicas y moleculares.</li> <li>El Sistema Periódico de los elementos.</li> <li>Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> </ul> | <b>6.</b> Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA. | <b>6.1.</b> Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6.2.</b> Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6.3.</b> Relaciona la notación con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas X A Z subatómicas básicas.                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10.</b> Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.                                                                                      | <b>10.1.</b> Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>10.2.</b> Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11.</b> Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA                                                                                                                                    | <b>11.1.</b> Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.                                                                                                |

## UNIDAD 4. Elementos y compuestos

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas..                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.1.</b> Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                   |
| <b>BLOQUE 2. LA MATERIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propiedades de la materia.</li> <li>El Sistema Periódico de los elementos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <b>6.</b> Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA.                | <b>6.1.</b> Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniones entre átomos: moléculas y cristales.</li> <li>• Masas atómicas y moleculares.</li> <li>• Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> <li>• Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ul> |                                                                                                                                                            | <b>6.2.</b> Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>8.</b> Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.             | <b>8.1.</b> Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.<br><b>8.2.</b> Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>9.</b> Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes CCL, CMCT, CAA. | <b>9.2.</b> Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10.</b> Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.                 | <b>10.1.</b> Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11.</b> Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.                                                              | <b>11.1.</b> Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.                                                                                                                                                                                                              |

## UNIDAD 5. La reacción química

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                             | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                                | <b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas..                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                                | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. . CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                             | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                   | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                   |
| <b>BLOQUE 2. LA MATERIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Sistema Periódico de los elementos.</li> <li>Masas atómicas y moleculares.</li> <li>Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ul>                                   | <b>8.</b> Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.                                                                                                   | <b>8.1.</b> Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>9.</b> Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA                                                                                       | <b>9.1.</b> Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>11.</b> Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.                                                                                                                                                    | <b>11.1.</b> Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 3. LOS CAMBIOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>• La reacción química.</li> <li>• Cálculos estequiométricos sencillos.</li> <li>• Ley de conservación de la masa.</li> <li>• La química en la sociedad y el medio ambiente.</li> </ul> | <b>2.</b> Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT                                                                                                  | <b>2.1.</b> Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>3.</b> Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA                                  | <b>3.1.</b> Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4.</b> Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. . CMCT, CD, CAA. | <b>4.1.</b> Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6.</b> Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CCL, CAA, CSC                       | <b>6.1.</b> Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                | <b>6.2.</b> Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>7.</b> Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC                                                                    | <b>7.1.</b> Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global... |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                | <b>7.2.</b> Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                | <b>7.3.</b> Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.                                             |

## UNIDAD 6. Las fuerzas y las máquinas

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas..                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                                       |
| <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>Las fuerzas. Efectos.</li> <li>Máquinas simples.</li> <li>Fuerzas de la naturaleza</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>1.</b> Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT                                                                                                                  | <b>1.1.</b> En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.<br><br><b>1.2.</b> Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han |

|  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                 | producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.                                                                               |
|  |                                                                                                                                 | <b>1.3.</b> Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.                                                                      |
|  |                                                                                                                                 | <b>1.4.</b> Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional. |
|  | <b>5.</b> Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA                                      | <b>5.1.</b> Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.                                                                                            |
|  | <b>12.</b> Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA. | <b>12.1.</b> Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.  |

## UNIDAD 7. El movimiento

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas..                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                                       |
| <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>Las fuerzas. Efectos.</li> <li>Máquinas simples.</li> <li>Fuerzas de la naturaleza</li> </ul>                                                                                                                                              | <b>1.</b> Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT                                                                                                                  | <b>1.1.</b> En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.<br><br><b>1.2.</b> Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han |

|  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                 | producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.                                                                               |
|  |                                                                                                                                 | <b>1.3.</b> Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.                                                                      |
|  |                                                                                                                                 | <b>1.4.</b> Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional. |
|  | <b>5.</b> Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA                                      | <b>5.1.</b> Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.                                                                                            |
|  | <b>12.</b> Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA. | <b>12.1.</b> Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.  |

## UNIDAD 8. Fuerzas y movimientos en el universo

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6.2.</b> Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.</b> Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el                                                                                                                                                                    | <b>1.3.</b> Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>• Las fuerzas. Efectos Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.</li> <li>• Máquinas simples.</li> <li>• Fuerzas de la naturaleza:</li> </ul> | estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT                                                                                                                                                                             | en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA | 6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.<br>6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               | 6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA                                                                                                       | 12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.                                                                   |

## UNIDAD 9. Fuerzas eléctricas y magnéticas

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas..      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                                        | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.<br><br><b>6.2.</b> Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las fuerzas. Efectos Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.</li> <li>Máquinas simples.</li> </ul> | <b>5.</b> Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.                                                                                                                                         | <b>5.1.</b> Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>6.</b> Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.          | <b>6.3.</b> Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos. |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>8.</b> Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT                                                                          | <b>8.1.</b> Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones..                                                |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8.2.</b> Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica                      |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>9.</b> Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.                                                                             | <b>9.1.</b> Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>10.</b> Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.                                                                                                  | <b>10.1.</b> Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.                                                                |
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10.2.</b> Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>11.</b> Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA. | <b>11.1.</b> Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                      | <b>12.</b> Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.                                                                                                                | <b>12.1.</b> Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los                                                    |

|  |  |                                        |
|--|--|----------------------------------------|
|  |  | distintos fenómenos asociados a ellas. |
|--|--|----------------------------------------|

## UNIDAD 10. Electricidad y electrónica

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                                              | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC                                                                                                                         | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                                              | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC                                                                                           | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                                                 | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.<br><br><b>6.2.</b> Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 5. ENERGÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía. Unidades.</li> <li>• Tipos Transformaciones de la energía y su conservación.</li> <li>• Energía térmica. El calor y la temperatura.</li> <li>• Fuentes de energía.</li> <li>• Uso racional de la energía.</li> <li>• Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.</li> <li>• Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</li> <li>• Aspectos industriales de la energía</li> </ul> | <b>7.</b> Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.                                                                                                                                                           | <b>7.1.</b> Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>8.</b> Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.                                           | <b>8.2.</b> Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>8.3.</b> Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>9.1.</b> Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>9.</b> Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP. | <b>9.2.</b> Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>9.3.</b> Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>9.4.</b> Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>10.</b> Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC.                                  | <b>10.1.</b> Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>11.</b> Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a                                                                                                                                    | <b>11.1.</b> Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales                                                                                             |

|  |                                    |                                                                              |
|--|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  | los lugares de consumo. CMCT, CSC. | eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma. |
|--|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

## UNIDAD 11. Las centrales eléctricas

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                      | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El método científico: sus etapas.</li> <li>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>El trabajo en el laboratorio.</li> <li>Proyecto de investigación.</li> </ul> | <b>1.</b> Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT                                                                                                                                         | <b>1.1.</b> Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos<br><br><b>1.2.</b> Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2.</b> Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.                                                                                                   | <b>2.1.</b> Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3.</b> Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT                                                                                                                                         | <b>3.1.</b> Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.</b> Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. | <b>4.2.</b> Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5.</b> Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.<br>CCL, CMCT, CAA, CSC.                                                       | <b>5.1.</b> Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6.</b> Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.                                            | <b>6.1.</b> Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.                                                                                        |
| <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuerzas de la naturaleza:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11.</b> Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto,                                        | <b>11.1.</b> Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12.</b> Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.                                                                                                         | <b>12.1.</b> Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. |
| <b>BLOQUE 5. ENERGÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía. Unidades.</li> <li>• Fuentes de energía.</li> <li>• Uso racional de la energía.</li> <li>• Electricidad y circuitos eléctricos.</li> <li>• Aspectos industriales de la energía</li> </ul> | <b>10.</b> Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC. | <b>10.1.</b> Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.                                                              |

## BIOLOGÍA

### UNIDAD 1. La organización del cuerpo humano

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                  | CC                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica.<br>Características básicas.                                                                                                                                                                        | 1-1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.                                                                                                                                             | 1-1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito. | CL<br>CMCT           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. | 1-2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.                | CMCT<br>CSC          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.           | AA<br>IE<br>CD       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.                                                                                                                                    |                                                                                                                                            | CMCT<br>SIEP<br>CYEC |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>Niveles de organización de la materia viva.<br><br>Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.<br><br>Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. | 2-1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.                                                   | 2-1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.                               | CMCT                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.                                 | CMCT                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.                                                                                                                                                                       | 2-2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.                                  | CMCT                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.                                                             | 2-28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.                                                                   | CMCT<br>CD<br>CSC    |

|                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                     |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br>Proyecto de investigación en equipo. | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|

## UNIDAD 2. La alimentación y la salud

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                   | CC                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica.<br>Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.                          | 1-1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.                                                                                                                                             | 1-1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.                                                                                  | CL<br>CMCT                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1-2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. | 1-2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.                                                                                                 | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA               |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>La salud y la enfermedad.<br>Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.<br><br>Nutrición, alimentación y salud.<br><br>Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.<br>Trastornos de la conducta alimentaria. | 2-11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.                                                                                                                  | 2-11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.                                                                                                                                                          | CL<br>CMCT                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.                                                                                               | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2-12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.                                                                                                                                                                       | 2-12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2-13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.                                                                                                                                                   | 2-13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.                                                                                                                                                               | CL<br>CMCT<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2-30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.                                                                                                                                            | 2-30.1. Conoce los principales productos que se incluyen en la dieta mediterránea.                                                                                                                                          | CMCT<br>CEC                          |

|                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p><b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Proyecto de investigación en equipo.</p> | <p>4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.</p> | <p>4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> | <p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

### UNIDAD 3. Los aparatos digestivo y respiratorio

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                           | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                            | CC                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica.<br>Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1-1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.                                                            | 1-1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.                                                                                           | CL<br>CMCT<br>AA<br>IE        |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>La salud y la enfermedad.<br>Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.<br><br>Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.<br><br>Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.<br><br>Nutrición, alimentación y salud.<br><br>Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.<br>Trastornos de la conducta alimentaria.<br><br>La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.<br>Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. | 2-4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.                                                             | 2-4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.                                                                                                                                           | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.                         | 2-9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.                                 | 2-11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.                                                                                                                                                                   | CL<br>CMCT                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.                     | 2-14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.                                  | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. | 2-16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.                                                                                      | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.                                | 2-17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.                                                                                                       | CL<br>CMCT<br>CD              |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre                                                                                      | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC,                                                                                                                                                             | CL<br>CMCT<br>CD              |

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | ellas y los métodos empleados para su obtención.                            | para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                                                                                                                 | AA                     |
|  | 4-4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.      | 4-4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.                                                                                                                     |                        |
|  | 4-5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 4-5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA |

## UNIDAD 4. Los aparatos circulatorio y excretor

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                           | CC                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica. Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. | 1-2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.                                                                         | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA                     |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.<br><br>Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.<br><br>Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.<br><br>La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. | 2-3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.                                                                                                                                   | 2-3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.          | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.                                                                                                      | 2-14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.                                                                                                                                        | 2-15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.                                                                                                   | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.                                                                                  | 2-16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.                                                     | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.                                                                                                                 | 2-17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.                                                                      | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.                                                                                                                      | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                                                 | CL<br>CMCT<br>CD                           |

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
|--|--|--|------------------------|

## UNIDAD 5. Los sentidos y el sistema nervioso

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                            | CC                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica. Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.                                                                                       | 1-2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. | 1-2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.                                                                                                          | CL<br>CMCT<br>CD              |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino.<br><br>La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.<br><br>Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.<br><br>El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. | 2-3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.                                                                                                                                   | 2-3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.                                           | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2-9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.                                                                                                          | 2-9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2-10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.                                                                                                                                               | 2-10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.                                                                                                                  | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2-18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.                                                                                                                                                   | 2-18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.                                                                                                                         | CL<br>CMCT                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.                                                                                                | CL<br>CMCT                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.                                                                                             | CL<br>CMCT                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2-19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.                                                                                                                               | 2-19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.                                                                                            | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA        |

|                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                     |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                     | CSC                           |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br>Proyecto de investigación en equipo. | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |

## UNIDAD 6. El sistema endocrino y el aparato locomotor

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                            | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                         | CC                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica.<br>Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. | 1-2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. | 1-2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.                       | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA                     |
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.<br><br>El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.              | 2-20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.                                                                                                                                | 2-20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.                                                 | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2-21. Relacionar funcionalmente al sistema neuro-endocrino.                                                                                                                                                                                     | 2-21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.             | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2-22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.                                                                                                                                                                      | 2-22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.                                           | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2-23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.                                                                                                                                                                              | 2-23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2-24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.                                                                                                                                              | 2-24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.   | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                                | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.                                                                                                                      | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.               | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA                     |

|  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                 | CSC               |
|  | <b>4-5.</b> Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 4-5-1. Busca información y realiza un trabajo de investigación sencillo, lo expone y participa en un debate sobre la permeabilidad del suelo, en función de sus características | CMCT<br>CSC<br>IE |

## UNIDAD 7. El aparato reproductor

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                      | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                           | CC                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.<br><br>El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.<br><br>La respuesta sexual humana.<br><br>Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual. | 2-25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.                        | 2-25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.       | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2-26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.                                         | 2-26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.     | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2-27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. | 2-27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.                                                                  | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           | 2-27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.                              | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2-28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.       | 2-28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.                                                            | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2-29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.                           | 2-29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.                                 | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.                                                                | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |

|  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>4-5.</b> Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 4-5-1. Busca información y realiza un trabajo de investigación sencillo, lo expone y participa en un debate sobre la permeabilidad del suelo, en función de sus características | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|

## UNIDAD 8. La salud y el sistema inmunitario

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                          | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                  | CC                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b><br><br>Niveles de organización de la materia viva.<br><br>Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y trastornos.<br><br>La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.<br><br>Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.<br><br>Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.<br><br>Nutrición, alimentación y salud.<br><br>Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. | 2-3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.                                                                                 | 2-3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente. | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.                                                                                            | 2-4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.                                                                                                 | CL<br>CMCT<br>CSC                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.                                                        | 2-5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.                                                                                       | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.                                                                                                            | 2-6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.                                                                 | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC<br>IE              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               | 2-6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.                                                                                  | CL<br>CMCT<br>CSC                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.                                                                  | 2-7.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.                                                   | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2-8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. | 2-8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.                                                                    | CL<br>CMCT<br>CSC                          |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.                                                                    | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                                        | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |

|  |                                                                                    |                                                                                                                       |                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>4-5.</b> Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 4-5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|

## UNIDAD 9. El relieve y los procesos geológicos externos

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                             | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                 | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                  | CC                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 3. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b><br><br>Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, transporte y sedimentación. | 3-1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.                                      | 3-1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.                              | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 3-2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.            | 3-2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.                                                            | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      | 3-2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.                                                          | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 3-3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.   | 3-3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.                   | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 3-5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.                                                             | 3-5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características. | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 3-9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo | 3-9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.                                                                    | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      | 3-9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.                                                                       | CL<br>CMCT                                 |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                           | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.           | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                        | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE        |
|                                                                                                                                                                                                                                  | 4-5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.                                                          | 4-5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como                                                                                                           | CL<br>CMCT                                 |

|  |  |                                                      |                 |
|--|--|------------------------------------------------------|-----------------|
|  |  | por escrito las conclusiones de sus investigaciones. | CD<br>AA<br>CSC |
|--|--|------------------------------------------------------|-----------------|

## UNIDAD 10. El modelado del relieve

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                  | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                  | CC                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>BLOQUE 3. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b><br>Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, transporte y sedimentación.<br>Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Características. Las aguas subterráneas, su circulación, explotación. Acción geológica del mar.<br>Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan.<br>Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico. | 3-3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.    | 3-3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.                   | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3-4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.              | 3-4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.                                                                               | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3-5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.                                                              | 3-5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características. | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3-6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.                   | 3-6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.                                                                   | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3-7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.  | 3-7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.                                                                                              | CL<br>CMCT                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3-9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. | 3-9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.                                                                    | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | 3-9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.                                                                       | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.            | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                        | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC              |

## UNIDAD 11. La dinámica interna de la Tierra

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                               | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                         | CC                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>BLOQUE 3. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</b><br><br>Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia, predicción y prevención. | 3-10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. | 3-10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.                                            | CL<br>CMCT                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3-11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.                                 | 3-11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.                                                                 | CL<br>CMCT                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    | 3-11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.                                  | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3-12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.  | 3-12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.                                        | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC<br>IE<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3-13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.                                | 3-13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar. | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC              |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                 | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.         | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.               | CL<br>CMCT<br>CD<br>AA<br>CSC        |

## UNIDAD 12. Los minerales y las rocas

| BLOQUE DE CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES                                                                                                                                                                                                     | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                   | CC                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b><br><br>La metodología científica. Características básicas.<br><br>La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. | 1-3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados                                                                              | 1-3.1. Utiliza diferentes formas de crear mundos dramáticos en función de criterios estéticos y artísticos.                                                                                                                                 | CL<br>CMCT<br>AA               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          | 1-3.2. Aplica los recursos expresivos disponibles para la construcción de personajes.                                                                                                                                                       | CSC<br>CEC                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.                                                                                                       | 1-4.1. Utiliza los materiales e instrumentos de un laboratorio para realizar experimentos e investigaciones básicas.                                                                                                                        | CL<br>CMCT<br>AA               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          | 1-4.2. Elabora y respeta las normas de seguridad de un laboratorio.                                                                                                                                                                         | CSC<br>CEC                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-5. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajocientífico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados | 1-5.1. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados | CL<br>CMCT<br>AA<br>CSC<br>CEC |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
| <b>BLOQUE 3. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN.</b><br><br>Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.                                                                                                                                                             | 3-7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.                                                                                                     | 3-7.1. Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre el relieve.                                                                                                                                                               | CL<br>CMCT<br>AA<br>CEC        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3-8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.                                                                                                                           | 3-8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.                                                                                                                   | CL<br>CMCT<br>AA<br>CEC        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3-14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.                                                                                      | 3-14.1. Reconoce las características de los riesgos sísmico de Andalucía.<br>3-14.2. Conoce los principales terremotos producidos en nuestra comunidad.                                                                                     | CL<br>CMCT<br>AA<br>CEC        |
| <b>BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b><br><br>Proyecto de investigación en equipo.                                                                                                                                                                                                             | 4-1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.                                                                                                                                            | 4-1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.                                                                                                                                                                        | CMCT<br>CAA<br>SIEP            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4-2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.                                                                                                                              | 4-2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.                                                                                                                                                                           | CMCT<br>AA<br>CSC<br>SIE       |

|  |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | 4-3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. | 4-3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.                                                        | CL<br>CMCT<br>CD<br>CSC<br>CEC |
|  | 4-4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.                                                     | 4-4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.                                                                                                                         | CL<br>CMCT<br>CD<br>CSC<br>CEC |
|  | 4-5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.                                                | 4-5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. | CL<br>CMCT<br>CD<br>CSC<br>CEC |

## 4 Metodología

---

En el artículo 42 de la Orden de 14 de julio de 2016, referido al programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento, recoge una serie de recomendaciones sobre la metodología didáctica a seguir, específicas para este programa.

Dichas recomendaciones son las siguientes:

- a) Se propiciará que el alumnado alcance las destrezas básicas mediante la selección de aquellos aprendizajes que resulten imprescindibles para el desarrollo posterior de otros conocimientos y que contribuyan al desarrollo de las competencias clave, destacando por su sentido práctico y funcional.
- b) Se favorecerá el desarrollo del autoconcepto, y de la autoestima del alumnado como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, fomentando la confianza y la seguridad en sí mismo con objeto de aumentar su grado de autonomía y su capacidad para aprender a aprender. Asimismo, se fomentará la comunicación, el trabajo cooperativo del alumnado y el desarrollo de actividades prácticas, creando un ambiente de aceptación y colaboración en el que pueda desarrollarse el trabajo de manera ajustada a sus intereses y motivaciones.
- c) Se establecerán relaciones didácticas entre los distintos ámbitos y se coordinará el tratamiento de contenidos comunes, dotando de mayor globalidad, sentido y significatividad a los aprendizajes, y contribuyendo con ello a mejorar el aprovechamiento por parte de los alumnos y alumnas.
- d) Mediante la acción tutorial se potenciará la comunicación con las familias del alumnado con objeto de mantener el vínculo entre las enseñanzas y el progreso personal de cada alumno y alumna, contribuyendo así a mejorar su evolución en los distintos ámbitos.

A la vista de dichas recomendaciones, se estima oportuno añadir las siguientes líneas de actuación:

1. Atención individualizada, con el fin de lograr:
  - La adecuación de los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumnado.
  - El fomento de la responsabilidad y la búsqueda de una mayor autonomía en el trabajo, mediante la revisión del trabajo diario.
  - La reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, haciéndole partícipe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
  - Una actitud positiva hacia la asignatura, relacionando los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos y alumnas, así como su relación con situaciones de la vida cotidiana.
2. Trabajo cooperativo, como garante de un desarrollo personal y social óptimo.

## 5 Procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación

---

Tal como se recoge en la orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 46, la evaluación del alumnado que curse programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento tendrá como referente fundamental las competencias clave y los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, así como los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

### 5.1 Procedimientos de evaluación

#### **Evaluación inicial**

Al inicio del curso se realizará una prueba inicial. Dicha prueba tendrá un carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las PPDD.

#### **Evaluación continua**

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado a lo largo del curso será continua, formativa e integradora. Dado el reducido número de alumnos que forman el grupo, así como el elevado número de horas semanales que se imparten en el ámbito, será posible un seguimiento cercano y continuo de la evolución del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. De esta forma, el ritmo del curso vendrá determinado por la interacción entre las propuestas del profesor y la respuesta en forma de aprendizaje del grupo.

Los criterios de evaluación indicados anteriormente serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades, tareas y pruebas que se desarrollen en el aula.

#### **Evaluación final o sumativa**

Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave, y en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase.

El resultado de la evaluación se expresará mediante las siguientes valoraciones: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Estos términos irán acompañados de una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en la programación didáctica, mediante los siguientes términos: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).

## 5.2 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán son:

- Observación sistemática diaria del trabajo del alumnado, utilizando para ello listas de control.
- Control, mediante rubricas, de los cuadernos del alumno. En dicha rúbrica se valorarán aspectos tales como el contenido, la organización y la adecuada presentación.
- Pruebas escritas.
- Realización de trabajos temáticos individuales y/o en equipos, utilizando las TIC.
- Exposiciones orales de trabajos realizados.

## 5.3 Criterios de calificación

En cada Unidad Didáctica, se evaluarán los criterios presentes en la misma por alguno o algunos de los instrumentos de evaluación anteriormente indicados.

La calificación se realizará de la siguiente forma:

- Se otorgará un 70% de la misma al conjunto de todos los criterios de evaluación correspondientes a los bloques específicos de *números y álgebra*, *análisis*, *geometría*, *funciones* y *estadística y probabilidad*.
- El 30% restante corresponderán a aquellos criterios de evaluación relativos al bloque transversal, de *procesos*, *métodos* y *actitudes en matemáticas*.

Si una alumna o un alumno no obtiene calificación positiva en la evaluación ordinaria de junio deberá presentarse a la **prueba extraordinaria de septiembre**, que, atendiendo a la normativa actual, se realizarán en los primeros días de dicho mes. En esta prueba, el alumnado se examinará de toda la materia impartida durante el curso.

Se entregará un informe personalizado a cada alumno/a donde se indicarán los contenidos y criterios no superados.

En la evaluación extraordinaria sólo se tendrá en cuenta la nota del examen. Para obtener una calificación positiva deberá obtener al menos un 5 en dicha prueba.