***PROGRAMACIÓN 2021-2022***

**ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO**

**PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO (PMAR)**

***I.E.S. ATALAYA***

1. **MARCO NORMATIVO**

# MARCO LEGAL

- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo de secundaria en Andalucía.

- Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, que modifica el Decreto 111/2016, por el que se establece la ordenación y el currículo de ESO en Andalucía.

- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía

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

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

El Ámbito Científico-Matemático se impartirá en los dos cursos de los que consta este programa (PMAR):

* **Ámbito Científico-Matemático I** para alumnos de 2º E.S.O.
* **Ámbito Científico-Matemático II** para alumnos de 3º E.S.O.

1. **PUNTO DE PARTIDA.**

A la vista de los resultados de las pruebas iniciales los dos grupos tiene un nivel de competencia curricular muy bajo, da la sensación que han olvidado gran parte de lo aprendido en su trayectoria escolar.

Por sus resultados se deberá repasar las nociones básicas de cursos anteriores y las distintas estrategias. Es importante que se tenga un especial cuidado en las nuevas tecnologías para que capten su importancia y se alejen de la idea que poseen por su uso no apropiado y poco responsable.

Al ser grupos pequeños el año debe ser fructífero y tanto en 2º como en 3º tratar de involucrar para que continúen sus estudios posteriormente.

1. **OBJETIVOS**
   1. **Objetivos generales de la Etapa.**

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

|  |
| --- |
| a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en elrespeto 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.  Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, 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 cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciables de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal |

* 1. **Objetivos generales de la Materia**
     1. **Matemáticas**

La enseñanza de las Matemáticas en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1. Mejorar la capacidad 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 ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también 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. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad 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.
    * 1. **Biología y Geología:**

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.

## 

## 

* + 1. **Física y Química:**

La enseñanza de la 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.
10. **CONTENIDOS**

|  |
| --- |
| ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO I (PMAR 2º ESO) |
| 1. La actividad científica y matemática  * El método científico * La medida: magnitudes físicas y unidades * El trabajo en el laboratorio * El material de laboratorio * El microscopio * Resolución de problemas |
| 1. Los números  * Divisibilidad * Números enteros * Números racionales * Números decimales * Proporcionalidad * Porcentajes. * Potencias |
| 1. La materia y los cambios químicos  * La materia * Estados de agregación de la materia * Cambios de estado. Teoría cinética * Sustancias puras y mezclas * Separación de mezclas * Cambios físicos y químicos * Reacciones químicas * Química en la sociedad y el en medioambiente. |
| 1. Álgebra y funciones  * Lenguaje algebraico, polinomios y ecuaciones * Ecuaciones de primer grado * Ecuaciones de segundo grado * Sistemas de ecuaciones * Funciones * Funciones afines |
| 1. Fuerza y movimiento  * El movimiento * Características del movimiento * Las fuerzas * La gravedad * Máquinas simples * Carga eléctrica * Magnetismo |
| 1. Geometría  * Rectas y ángulos * Teorema de Tales * Polígonos * Triángulos * Teorema de Pitágoras * Cuadriláteros * La circunferencia y el círculo * Áreas y perímetros * Cuerpos geométricos * Semejanza * Escalas |
| 1. La energía  * Cualidades de la energía * La energía y sus tipos * Calor y temperatura * Termómetro y escalas termométricas * Efectos del calor * Propagación del calor * Fuentes de energía * Ahorro energético |
|  |
| 1. Estadística y probabilidad.  * ¿Qué es la estadística? * Tablas de frecuencias * Agrupación de datos en intervalos * Representación gráfica * Medidas de centralización * Medidas de dispersión * El azar * Técnicas de recuento * La regla de Laplace |

|  |
| --- |
| ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II (PMAR 3º ESO) |
| 1. Números y fracciones  * Fracciones. Operaciones con fracciones. * Números decimales. * Aproximaciones y errores de aproximación. * Potencias y notación científica. * Raíces cuadradas. * Problemas resueltos. |
| 1. Álgebra  * Expresiones algebraicas y operaciones con monomios y polinomios. * Ecuaciones de primer grado. * Ecuaciones de segundo grado. * Sistemas lineales de ecuaciones. * Resolución de problemas. * Problemas resueltos. |
| 3. Geometría   * Elementos del plano * Teoremas destacados * Movimientos en el plano. * Simetrías y giros. * Áreas de figuras planas. * Coordenadas geográficas. * Problemas resueltos. |
| 1. Funciones  * Funciones. Conceptos básicos. * Características de las funciones. * Funciones afines, lineales, constantes e identidad. * Funciones cuadráticas * Problemas resueltos. |
| 1. Estadística y probabilidad.  * Estadística. * Variables estadísticas. * Parámetros de posición. * Frecuencias. * Diagramas de bigotes de gato. * Parámetros de dispersión. * Probabilidad. * Problemas resueltos.   . |
| 1. El ser humano como organismo pluricelular.  * La organización de la materia viva. * La célula. * Las funciones celulares. * Los tejidos. * Los órganos y los sistemas. |
| 1. Las funciones de nutrición.  * ¿Qué es la nutrición? * El aparato digestivo. * El aparato respiratorio. * El aparato circulatorio. * El sistema linfático. * El aparato excretor. * Recomendaciones para una vida sana. |
| 1. Las funciones de relación.  * Funciones de relación. * El sistema nervioso. * El sistema nervioso central. * El sistema nervioso autónomo. * Drogas y neurotransmisores. * Los órganos de los sentidos. * El aparato locomotor. * El sistema endocrino. |
| 1. Reproducción y sexualidad.  * Las funciones de reproducción. * El aparato reproductor. * La pubertad. * El proceso reproductor. * Las técnicas de reproducción asistida. * El sexo y la sexualidad. * La planificación familiar. * Las enfermedades de transmisión sexual. |
| 1. Salud y alimentación.  * El sistema inmunitario. * La salud. * La enfermedad. * La alimentación y la nutrición. * La medicina moderna. |
| 1. El relieve, el medioambiente y las personas.  * El modelado del relieve. * La acción geológica del agua. * El viento y su acción geológica. * Los ecosistemas y las cadena tróficas. * Los ecosistemas de nuestro entorno. * La protección del medioambiente. |
| 1. Las magnitudes y su medida. El trabajo científico  * El método científico. * Magnitudes fundamentales y derivadas. * El trabajo en el laboratorio. * Aplicación del método científico: el estudio experimental de los gases. |
| 1. La estructura de la materia. Elementos y compuestos.  * Teoría atómica de Dalton. * Los modelos atómicos. * Caracterización de los átomos. * La tabla periódica de los elementos. * Los enlaces químicos. * La masa molecular. * Elementos y compuestos de especial interés. * Formulación binaria. Normas IUPAC. |
| 1. Los cambios. Reacciones químicas.  * Cambios físicos y químicos. * Ley de conservación de la masa. * Ajuste de reacciones químicas. * Cálculos estequiométricos sencillos. * Reacciones químicas de interés. |
| 1. Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos.  * Las fuerzas. * El movimiento rectilíneo uniforme y variado. * Las máquinas simples. * Las fuerzas de la naturaleza. |
| 1. La energía y la preservación del medioambiente.  * Las fuentes de energía. * Los circuitos eléctricos. * Las magnitudes de la corriente eléctrica. * Dispositivos electrónicos. * Aspectos industriales de la energía. |

1. **SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACION DE CONTENIDOS**

|  |
| --- |
| **Unidades Didácticas PMAR 2º E.S.O** |
| 1ª Evaluación |
| 1. Números enteros.Divisibilidad 2. Las magnitudes y su medida.El trabajo cientifico. 3. Fracciones y numeros decimales. 4. La materia y sus propiedades. 5. Potencias y raices. 6. Proporcionalidad y porcentajes |
| 2ª Evaluación |
| 1. Polinomios 2. Ecuaciones de primer y segundo grado. 3. Los cambios.Reacciones quimicas 4. Las fuerzas y sus efectos. 5. Triángulos y semejanza. 6. Cuerpos en el espacio. |
| 3ª Evaluación |
| 1. Rectas e hipérbolas. 2. Estadística y probabilidad. 3. Energia y preservación del medio ambiente. |

|  |
| --- |
| **Unidades Didácticas PMAR 3º E.S.O** |
| 1ª Evaluación |
| 1.- Números y fracciones.  2.- Álgebra.  6.- El ser humano como organismo pluricelular.  7.- Las funciones de nutrición.  12.- Las magnitudes y su medida. El trabajo científico.  13.- La estructura de la materia. Elementos y compuestos. |
| 2ª Evaluación |
| 3.- Geometría  4.- Funciones.  8.- Las funciones de relación.  9.- Reproducción y sexualidad.  14.- Los cambios. Reacciones químicas.  15.- Las fuerzas y sus efectos. Movimientos rectilíneos. |
| 3ª Evaluación |
| 4.- Funciones.  5.- Estadística y probabilidad.  10.- Salud y alimentación.  11.- El relieve, el medioambiente y las personas.  15.- Las fuerzas y sus efectos. movimientos rectilíneos.  16.- La energía y la preservación del medioambiente. |

**7.-EDUCANDO EN VALORES EN EL ÁMBITO**

La educación para el desarrollo puede considerarse un elemento motivador ya que permite trabajar los contenidos matemáticos de una forma novedosa, al servir como fuente de utilización de diferentes contextos que proporcionan significados nuevos a los contenidos que se están trabajando y poniendo en cuestión en algunos casos el significado o la utilidad que, hasta el momento, el alumnado asigna a algunos contenidos matemáticos.

Permite trabajar de una manera especial los contenidos actitudinales. Contribuyen a la **Educación moral y cívica** de nuestros alumnos y alumnas aquellas actitudes que se refieren al rigor, orden, precisión y cuidado en la elaboración y realización de tareas y en el uso de instrumentos; la curiosidad, el interés y el gusto por la exploración; la perseverancia y tenacidad en la búsqueda de soluciones a los problemas, y la posición crítica ante las informaciones que utilizan las matemáticas. Con respecto a la **Educación del consumidor** podemos citar las siguientes actitudes entre otras: sensibilidad, interés y valoración crítica del uso de los lenguajes gráfico y estadístico en informaciones y argumentaciones económicas, valoración crítica de las informaciones sobre la medida de las cosas, de acuerdo con la precisión y unidades con la que se expresan y con las dimensiones del objeto al que se refieren, disposición favorable a tener en cuenta las informaciones probabilísticas en la toma de decisiones sobre fenómenos aleatorios, valoración crítica de las informaciones probabilísticas en los medios de información, rechazando los abusos y usos incorrectos de las mismas, cautela y sentido crítico ante las creencias populares sobre los fenómenos aleatorios, etc.

La realización de actividades en las que se dé a conocer el comercio justo y su repercusión en el respeto a los derechos de la gente trabajadora pueden fomentar un consumo responsable en esta sociedad consumista. Actitudes como interés y respeto por las estrategias y soluciones a problemas distintas de las propias, gusto por confrontar las estrategias y soluciones dadas con las de los demás..., permiten fomentar el conocimiento y reconocimiento de la capacidad de cada uno de los compañeros y compañeras en el ámbito de las matemáticas.

Por último, interesa señalar que una relación de familiaridad y gusto hacia las matemáticas puede contribuir de forma importante al **desarrollo de la autoestima,** en la medida en que el alumnado llegará a considerarse capaz de enfrentarse de modo autónomo a numerosos y variados problemas, permitiendo de esta forma romper con ciertos estereotipos que hacen que se asocien las matemáticas, y todas las opciones ligadas a ellas, al sexo masculino.

Los aspectos señalados anteriormente:

* Sirven de contexto a problemas y ejercicios.
* Se utilizan para el planteamiento y realización de proyectos de trabajo.
* Se usan para trabajar las actitudes.

Educación ambiental

El tratamiento de la Educación ambiental desde el ámbito puede hacerse a través de la realización de trabajos, ejercicios y problemas relacionados con la protección del medio ambiente. Algunos ejemplos son el manejo de planos y mapas, analizando la superficie del terreno devastada por incendios forestales o aspectos relacionados con la conservación y defensa de los ecosistemas; la realización de estudios estadísticos acerca de la evolución de las reservas energéticas y otros recursos, de su consumo en las diferentes épocas o la cantidad porcentual de productos que se reciclan en la localidad o la comunidad autónoma andaluza.

Educación del consumidor

Es, sin duda, el tema transversal en que las matemáticas tienen una mayor incidencia. Pueden hacerse estudios de aspectos económicos, relacionados con el consumo, presentes en la vida cotidiana, como son la factura telefónica o la eléctrica. El manejo de las relaciones de proporcionalidad, porcentajes o descuentos, así como la presencia de las distintas expresiones numéricas, decimales, fracciones…, en diferentes productos y servicios, ofrecen buenas situaciones de aprendizaje de estos contenidos. También la publicidad brinda excelentes oportunidades para interpretar y valorar representaciones gráficas.

Educación moral y cívica

Los contenidos referidos a normas actitudes y valores tienen un claro componente moral y cívico. El gusto por la precisión, el rigor y el orden en el trabajo y en la presentación de las tareas, la participación libre y responsable de los alumnos y alumnas, el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los otros, la puntualidad, etc., ayudan a conseguir los hábitos necesarios para vivir en una sociedad pluralista y democrática. Algunas de las actividades, referidas a su entorno, pueden girar en torno a la práctica cotidiana, en el aula, de la necesidad de respeto por las opiniones de los demás, el cuidado de los bienes colectivos y la aceptación de alternativas diferentes a las propias para llegar a los resultados buscados.

Educación para la igualdad de oportunidades

Se debe profundizar en los criterios utilizados a la hora de valorar a las personas, con independencia de su sexo y fomentar un conocimiento más objetivo sobre los roles masculino y femenino. Es conveniente favorecer distintos agrupamientos de alumnos y alumnas en la realización de trabajos, orientar las decisiones respecto al futuro académico evitando estereotipos que asocian las matemáticas y las opciones ligadas a ellas al sexo masculino, así como proponer la realización de trabajos de campo relacionados con la no discriminación sexual: mujeres matemáticas en la historia, estadísticas sobre salarios de hombres y mujeres, porcentajes de mujeres en paro en relación con el total de la población desempleada, etc.

Educación para la paz y la convivencia

Existen diferentes materiales editados por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que inciden en el tratamiento de este contenido transversal en las diferentes áreas y materias del currículum. Son carpetas educativas que abordan temas relacionados con las condiciones sociales en los países menos desarrollados, la situación de los refugiados, los derechos humanos, etc. todas contiene guías didácticas con propuestas de actividades y ejercicios para realizar en las diferentes materias..

Educación vial

En relación con la educación vial, las matemáticas ayudan a que los alumnos y alumnas organicen y traten la información referida a diferentes situaciones de tráfico procurando el conocimiento y el respeto de las normas y la adopción de hábitos responsables de conducción y circulación.

Se pueden planificar actividades relativas a estadísticas de accidentes, cálculos de distancias, tiempos y desplazamientos, simulación de situaciones referidas a condiciones de circulación y utilización de la escala en mapas de carreteras y ciudades.

Educación para la salud

Analizar, desde el punto de vista cuantitativo, aspectos relacionados con la vida en equilibrio con el propio organismo y con el entorno físico y biológico y proponer actividades que favorezcan hábitos y actitudes que conduzcan al bienestar físico y psíquico.

Entre estas actividades están el análisis de encuestas, tablas y gráficas sobre hábitos de salud de los alumnos y alumnas, tabaquismo, consumo de alcohol, y el uso de fracciones y porcentajes para estudiar la repercusión de estos hábitos.

1. **PRINCIPIOS METODOLÓGICOS**

La metodología a utilizar será esencialmente **participativa** e ir enfocada a fomentar el trabajo autónomo de los alumnos, a estimular sus capacidades para el trabajo en equipo y a potenciar las técnicas de indagación e investigación.

Al comienzo de cada tema habrá una parte inicial expositiva por parte del profesor de carácter introductorio que motive el interés del alumno sobre el tema a tratar acompañado, como ya dijimos en apartados anteriores, de **actividades** que nos permitan establecer los **conocimientos previos** del alumnado. En función de los resultados se tendrá que adecuar el ritmo de enseñanza- aprendizaje.

A continuación, se alternarán momentos de presentación y explicación de conceptos de marcado carácter expositivo y unidireccional con **actividades de desarrollo** que nos permitan conocer los contenidos promoviendo la indagación y reflexión de los alumnos haciéndoles partícipes y protagonistas del proceso de E-A. Vamos a plantear las tareas a realizar de modo colectivo y en algún caso individual. La mayor parte tienen como propósito enfrentar a los alumnos con algún aspecto concreto de sus conocimientos relacionados con la sociedad en que vivimos.

Cuando se termine una actividad es necesario hacer una puesta en común de todo el grupo que no debe convertirse en una simple corrección desde la pizarra, de todos y cada uno de los errores detectados. Es un momento clave donde el papel del profesor es decisivo para recapitular, clarificar y valorar los avances producidos. Una reflexión conjunta permitirá establecer en qué medida se ha solucionado alguna necesidad del problema planteada a priori.

Luego se propondrán **actividades de consolidación y ampliación** que nos permitan asimilar y construir nuevos conocimientos.

Las actividades que se plantean a los alumnos deben satisfacer las necesidades de todos ellos, sin excepciones. Es imprescindible que los profesores estimulemos a todos los alumnos y les ofrezcamos los recursos necesarios para solucionar los problemas de manera diferenciada.

Se realizarán **actividades de aplicación** de los conceptos aprendidos de forma que muestren al alumno la vinculación de este tema con otras disciplinas.

Dentro de este apartado podemos distinguir:

1. Atención individualizada, que puede realizarse debido al número reducido de alumnos, y que permite:

* La adecuación de los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno.
* La revisión del trabajo diario del alumno.
* Fomentar el rendimiento máximo.
* Aumento de la motivación del alumno ante el aprendizaje para obtener una mayor autonomía.
* La reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje, haciéndole partícipe de su desarrollo, detectando sus logros y dificultades.
* Respetar los distintos ritmos y niveles de aprendizaje.
* No fijar solo contenidos conceptuales, pues hay alumnos que desarrollan las capacidades a través de contenidos procedimentales.
* Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos de los alumnos.
* El repaso de los contenidos anteriores antes de presentar los nuevos.
* La relación de los contenidos con situaciones de la vida cotidiana.
* El trabajo de las unidades con diferentes niveles de profundización, para atender a los alumnos más aventajados y a los más rezagados.

2. Trabajo cooperativo

Por las características de los grupos de PMAR, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle actitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz:

Que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, capacidades, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc., y compuestos de cuatro a seis alumnos como máximo.

Dependiendo de las actividades propuestas, también se pueden formar otro tipo de agrupaciones: en parejas, de grupo general o individual. Con esto conseguimos dar respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.

Es importante implicar a los alumnos en trabajos de investigación y exposición posterior de algunos temas relacionados con los contenidos de la Unidad que estén estudiando.

Utilización de este modelo de grupos a través de presentaciones, proyectos y talleres.

1. **EVALUACIÓN**

Atendiendo al Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE del 3 de enero de 2015), que establece los Programas de mejora del aprendizaje y rendimiento, y dentro de estos establece el ámbito científico y matemático que incluye los aspectos básicos de los currículos de las materias que lo conforman: Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas. Y atendiendo de la misma forma a la orden del 14 de Julio de 2016 que establece currículo correspondiente a la E.S.O en Andalucía, estableceremos los criterios de evaluación así como su concreción en los correspondientes estándares de aprendizajes evaluables en cada uno de los bloques de contenidos.

* 1. **Criterios de evaluación PMAR de 2º E.S.O.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Matemáticas)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas** | |
| 1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT. | 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. |
| 1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP. | 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).  2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.  2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.  2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. |
| 1. 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. CMCT, SIEP. | 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.  3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. |
| 1. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA. | 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.  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. |
| 1. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP. | 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. |
| 1. 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, CAA, SIEP. | 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  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.  6.3.Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.  6.4.Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  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. |
| 1. 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, CAA | 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. |
| 1. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC. | 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.  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.  8.3.Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.  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. |
| 1. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP. | 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. |
| 1. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC. | 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. |
| 1. 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, CD, CAA. | 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.  11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.  11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.  11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. |
| 1. 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. CMCT, SIEP. | 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.  12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.  12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Matemáticas)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 2: Números y Álgebra** | |
| 1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC | 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.  1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.  1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. |
| 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT. | 3.1.Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. |
| 4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP. | 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.  4.2.Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. |
| 5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP. | 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversón o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.  5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. |
| 6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP. | 6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.  6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.  6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas. |
| 7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA. | 7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.  7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Matemáticas)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 3: Geometría** | |
| 3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC. | 3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.  3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales. |
| 4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA. | 4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.  4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. |
| 5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA. | 5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.  5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.  5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. |
| 6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC. | 6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados. |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Matemáticas)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 4: Funciones** | |
| 2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. | 2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. |
| 3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA | 3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.  3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. |
| 4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.CCL, CMCT, CAA, SIEP. | 4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.  4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.  4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.  4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Matemáticas)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 5: Estadística y probabilidad** | |
| 1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. | 1.1. Define y distingue entre población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.  1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.  1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.  1.4. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas, acumuladas, relativas, porcentuales y los representa gráficamente. |
| 2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. | 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.  2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Física y Química)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 1: La actividad científica** | |
| 1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT | 1.1.Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.  1.2. 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. |
| 1. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC. | 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. |
| 1. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT. | 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. |
| 1. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer yrespetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL,CMCT, CAA, CSC. | 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.  4.2. 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. |
| 1. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacionesy medios de comunicación. CCL, CSC, CAA. | 5.1. 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.  5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. |
| 1. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación delmétodo científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP | 6.1. 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.  6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Física y Química)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 2: La materia** | |
| 1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturalezay sus aplicaciones. CMCT, CAA | 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.  1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. |
| 2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios deestado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA. | 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.  2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. 2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.  2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. |
| 3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir derepresentaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones porordenador. CMCT, CD, CAA | 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.  3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases. |
| 4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y lasaplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC. | 4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. 4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.  4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro. |
| 5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA. | 5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Física y Química)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 3: Los cambios** | |
| 1. 1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA. | 1.1.Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.  1.2.Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. |
| 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT. | 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. |
| 1. 6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en lamejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC. | 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. |
| 1. 7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. 2. CCL, CAA, CSC. | 7.1. 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. 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.  7.3. 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Currículo Básico del Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Física y Química)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 4: El movimiento y las fuerzas** | |
| 1. 2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido 2. en recorrerlo. CMCT. | 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.  2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. |
| 3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA. | 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.  3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |
| 1. 4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente,y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA. | 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas. |
| 7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias  a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA. | 7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Currículo Básico del Ámbito Científico y Matemático I del PMAR (Física y Química)** | |
| **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 5: La Energía** | |
| 1. 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT. | 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.  1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. |
| 1. 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y enexperiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA. | 2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras. |
| 3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular ydescribir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL,CMCT, CAA. | 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.  3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.  3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. |
| 4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y enexperiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC. | 4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.  4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.  4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. |
| 1. 5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impactomedioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.CCL, CAA, CSC. | 5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. |
| 1. 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contextoglobal que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIEP. | 6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.  6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas. |
| 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA,CSC. | 7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. |
| 1. 12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. |  |
| 1. 13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT. |  |
| 1. 14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT. |  |
| 1. 15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC. |  |
| 1. 16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL,CD, CAA, SIEP. |  |

* 1. **Criterios de evaluación PMAR de 3º E.S.O**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 1: Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes** | | |
| * Planificación del proceso de resolución de problemas científico-matemáticos. * La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología, Geología, Física y Química: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. * El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de Investigación. * Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.) y reformulación del problema. * 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. * Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. * Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. * Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:  o la recogida ordenada y la organización de datos;  o la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;  o facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico. | 1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.   1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Reconocer e identificar las características del método científico. 3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 4. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. 5. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. 6. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. 7. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. 8. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 9. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. 10. 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. 11. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. 12. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. 13. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico –matemático y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 14. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, estadísticos y representaciones gráficas. 15. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. | 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.  2.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.  3.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.  3.2. 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.  4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.  4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.  5.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.  6.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades.  7.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.  7.2. 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 preventiva.  8.1. 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.  8.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.  9.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.  10.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.  11.1. 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.  11.2. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  12.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación.  12.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.  13.1. 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.  14.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico-matemático a partir de la utilización de diversas fuentes. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.  14.2. Utiliza la información de carácter científico-matemático para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 2: Números y Álgebra** | | |
| * números decimales y racionales.Transformación de fracciones en decimales y viceversa.números decimales exactos y periódicos. * Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. error cometido.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.raíz de un número. Propiedades de los radicales.Cálculo con potencias y radicales. * Jerarquíade operaciones.Investigaciónderegularidades,relacionesypropiedadesqueaparecenenconjuntosdenúmeros. expresión usando lenguaje algebraico. * Sucesiones numéricas.Sucesiones recurrentes.Progresiones aritméticas y geométricas. * Introducción al estudio de polinomios. Operaciones con polinomios. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Igualdades notables. resolución ecuaciones de primer grado con una incógnita. * ecuaciones de segundo grado con una incógnita. resolución (método algebraico y gráfico). * resolución de sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones y dos incógnitas (método de sustitución, igualación, reducción y gráfico). resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas | 1.         Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando los resultados con la precisión requerida.  2.     Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.  3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.  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. | 1.1  Aplica las propiedades de las potencias     para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.  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.  1.3Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados  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.  1.5 Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.  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.  1.7  Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.  1.8 Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.  2.1Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.  2.2Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.  2.3  Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.  3.1 Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.  3.2 Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.  4.1  Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.  4.2  Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.  4.3Formula 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | | | |
| **Contenidos** | | **Criterios de evaluación** | | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 3: Geometría** | | | | |
| * Mediatriz,bisectriz,ángulos, sus relaciones,perímetro y área. * Propiedades.Teorema de Thales.división de segmento en partes proporcionales. * Aplicaciónalaresolucióndeproblemas. * Traslaciones,girosysimetrías en el plano. * Geometría del espacio: áreas y volúmenes. * el globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud ylatituddeunpunto. | | 1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.  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.  3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.  4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.  5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. | | * 1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo   1.2 Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.  1.3Maneja 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.  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.  2.1 Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.  2.2 Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.  3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.  4.1 Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.  4.2Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.  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. |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | | **Estándares de aprendizaje evaluables** | |
| **Bloque 4: Funciones** | | | | |
| * Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. * El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. * Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. * Funciones lineales. * Utilización de programas informáticos para la construcción e interpretación de gráficas. | 1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.  2. Comprender el concepto de función y manejar las distintas formas de definirla: texto, tabla, gráfica y ecuación, eligiendo la más adecuada en función del contexto.  3. Reconoce, interpretar y analizar, gráficas funcionales  4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. | | * 1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.   1.2 Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.  1.3Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.  1.4  Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.  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.  2. 2Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.  3.1  Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.  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. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 5: Estadística y probabilidad** | | |
| * Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretasycontinuas. * Métodos De Selección De Una Muestra Estadística.representatividad demuestra. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. * Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. * Cálculo e interpretación. diagrama de caja y bigotes.Interpretación Conjunta De moda y La Desviación Típica. | 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  2.         Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.  3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad | 1.1. Define y distingue entre población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.  1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.  1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.  1.4. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas, acumuladas, relativas, porcentuales y los representa gráficamente.  2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda y mediana) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.  2.2. Calcula las medidas de dispersión (rango, recorrido y desviación típica).  3.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.  3.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.  4.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.  4.2. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 6: Las personas y la salud. Promoción de la salud.** | | |
| Niveles de organización de la materia viva. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene  y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. Nutrición, alimentación y salud.  Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea. 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. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación y el sistema nervioso.  Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual.  Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad.  Salud e higiene sexual | 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. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.  3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.  4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.  5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.  6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades  7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.  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.  9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas  de prevención y control  10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.  11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.  12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos  13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.  14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.  15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.  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.  17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.  18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.  19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.  20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.  21. Relacionar funcionalmente al sistema neuro-endocrino.  22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.  23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.  24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.  25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.  26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.  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.  28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que  29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. | 1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos  1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.  2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.  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  4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas  5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.  6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.  6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.  7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.  8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.  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  10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.  11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.  11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables  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.  13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.  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.  15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.  16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.  17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento  18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.  18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.  18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.  19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.  20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.  21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.  22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.  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  24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.  25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.  26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.  27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana  27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.  28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.  29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito Científico y Matemático II del PMAR** | | |
| **Contenidos** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de aprendizaje evaluables** |
| **Bloque 7: El Relieve Terrestre y su Evolución.** | | |
| Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico. 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 de su predicción y prevención. | 1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.  2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.  3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.  4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.  5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.  6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.  7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.  8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.  9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.  10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.  11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.  12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria  13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. | 1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.  2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.  2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.  3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.  4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación  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.  6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.  7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.  8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.  9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación  9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.  10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.  11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.  11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma  12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.  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.  14.1 Conoce el riesgo sísmico actual en Andalucía y los que han afectado en otras épocas de la historia geológica. |

* 1. **Procedimiento de calificación.**

En relación a la evaluación de la materia y atendiendo a los artículos 14 y 15 referentes a la evaluación y a los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación de la Orden del 14 de Julio de 2016, diremos que tomaremos como referencia los criterios de evaluación descritos en esta programación y su concreción en los diferentes estándares de aprendizaje evaluables relacionado con cada uno de los criterios de evaluación que establece el R.D. 1105/2014. Estos criterios de evaluación, en nuestra programación, los dividiremos en dos grandes categorías:

1. **Categoría de Criterios Básicos o esenciales (BAS.)**,en el que englobaremos todos los criterios de evaluación correspondientes a los bloques de contenidos.
2. **Categoría de Criterios de Procesos, Métodos y Actitudes (PMA)**,en el que incluiremos, como su propio nombre indica, todos los criterios de evaluación correspondientes al bloque de “Procesos, Métodos y Actitudes”.

Por otro lado, para la objetiva calificación de cada uno de estos criterios de evaluación y poder obtener así la calificación del alumno o alumna en cada uno de los trimestres, y finalmente en la evaluación ordinaria, haremos uso de los siguientes instrumentos de evaluación:

* Pruebas escritas.
* Observaciones sistemáticas (notas de clase, trabajos, exposiciones y corrección de ejercicios en la pizarra, cuaderno de clase, libros de lectura, etc.).

**La calificación o nota del ámbito en cada uno de los trimestres del curso se obtendrá de la siguiente forma:**

Calificaremos por criterios de evaluación los contenidos trabajados en el trimestre mediante los instrumentos de evaluación descritos anteriormente, pudiendo calificar un mismo criterio varias veces. A continuación, calcularemos la media aritmética de todos los criterios evaluados de cada categoría. De este modo obtenemos una nota media ponderada de los criterios de evaluación de una misma categoría en función del número de anotaciones que tenga cada criterio.

Seguidamente tendremos en cuenta la siguiente ponderación:

|  |  |
| --- | --- |
| **CATEGORÍAS DE LOS CRITERIOS** | **PONDERACIÓN** |
| BAS | 60% |
| PMA | 40% |

De esta forma:

Calificación del trimestre =

**La calificación final ordinaria de cada materia del ámbito se hará de forma análoga a la calificación de un trimestre, pero en este caso tendremos en cuenta las calificaciones de TODOS los criterios evaluados en el curso.**

Si el alumno suspendiese alguno o todos los trimestres, se realizará una prueba escrita, a modo de recuperación, para dar la oportunidad a los alumnos de superar la materia antes del verano. En la evaluación extraordinaria de septiembre será necesaria la superación de una prueba escrita de criterios de evaluación no superados en junio.

***Calificación del trabajo en grupo.***

Como ya hemos indicado en la metodología que vamos a utilizar en la programación, algunas de las tareas se harán de forma conjunta, lo que conlleva a su posterior evaluación, que realizaremos de la siguiente forma:

* Observación directa del profesor y calificación del trabajo realizado.
* Autoevaluación del grupo. Los miembros de cada grupo de trabajo redactarán un informe como reflexión a su trabajo en equipo en el que se recojan los siguientes puntos:
* Cómo han participado los distintos miembros de un grupo en las actividades, con las aportaciones de cada miembro. Si alguno no ha participado, razonar por qué.
* Cómo se ha organizado la tarea: si se han tomado las decisiones teniendo en cuenta las opiniones de todos.
* Si se cree que el trabajo en equipo ayuda a la consecución de los objetivos.
* Cómo ha ayudado el trabajo en equipo a preparar a cada miembro del grupo en la realización de las tareas individuales.

***Calificación de los libros de lectura.***

En algunos cursos y según las capacidades, tiempo, y disponibilidad, se propondrá la lectura obligatoria de un libro relacionado con las matemáticas. En principio ponemos aquí los títulos a tener en cuenta, aunque no descartamos añadir alguno más. Estos textos se trabajarán en clase tras la lectura por el alumnado en casa, y se plantearán cuestiones, pruebas escritas, trabajos de investigación, etc.…

* 1. **Técnicas e instrumentos de evaluación.**

Como ya dijimos al principio, la evaluación entendida como proceso que guía y orienta el proceso de aprendizaje de los alumnos adquiere entre otras características la de ser continua, lo que implica la necesidad de que la evaluación no se sitúe solamente al finalizar un periodo de tiempo determinado, sino que su aplicación ha de concretarse en todo momento de manera sistemática y planificada.

Ahora bien, aunque la evaluación sea continua, hay tres momentos en los que se materializa:

* Evaluación inicial – diagnóstica;
* Evaluación procesual - formativa;
* Evaluación final - sumativa.
* **La evaluación inicial – diagnóstica.**

La evaluación inicial refleja la competencia curricular del alumno al comenzar el curso y al comienzo de cada unidad.

* **La evaluación procesual – formativa.**

Las técnicas para valorar el proceso deben ser de carácter cualitativo. Podemos citar entre ellas:

* La observación directa en el aula.
* La revisión de cuadernos de clase.
* La corrección en clase de las actividades de desarrollo realizadas por los alumnos.
* La utilización de escalas de control.
* Autoevaluación del alumnado.

Durante el desarrollo de la unidad se utilizarán instrumentos de evaluación que sirvan

al alumno para asimilar los contenidos, tales como:

* Actividades de desarrollo.
* Puestas en común.
* Diálogos.
* Cuadernos de clase.
* Producciones orales.
* Trabajos individuales o en grupo.
* Esquemas.
* Mapas conceptuales.

Una vez finalizada la unidad y a modo de comprobación se utilizarán:

* Actividades de consolidación.
* Actividades de aplicación.
* **La evaluación final – sumativa.**

La finalidad de la evaluación sumativa es determinar el resultado del aprendizaje por parte de los alumnos con respecto a los objetivos establecidos inicialmente, informando del éxito o fracaso de un alumno después de completar la unidad. Sirve para ayudar al docente a decidir si la enseñanza ya finalizada representa un avance respecto a la situación inicial. Debe constatar progresos, registrar datos que le ha ido proporcionando la evaluación procesual, establecer juicios y adoptar decisiones.

Se requiere una toma de información amplia; para ello plantearemos actividades de evaluación adecuadas, no sólo en el sentido tradicional de examen, dada la gran cantidad de aspectos que se abordan, sino su actitud y conducta, participación e interés, ilusión por aprender, valorar la utilidad de lo aprendido, llevar el trabajo al día, etc....

Además de las observaciones de clase y de los trabajos, se realizarán pruebas escritas a lo largo de cada trimestre.

**¿Cómo se evalúa al alumno/a con pendiente 2ºPMAR o 3ºPMAR?**

Las asignaturas pendientes del ámbito se recuperan aprobando los contenidos no superados del curso pendiente en cuestión.

En los dos primeros trimestres, los alumnos recibirán de forma gratuita un cuadernillo de actividades de cada uno de los temas que tenga que recuperar, con el fin de que los alumnos puedan ir trabajando los contenidos de los que tendrán que examinarse en la fecha que el profesor les indique al final del primer y segundo trimestre. Dichos ejercicios tendrán que entregarse el día de la realización de la prueba escrita y tendrán una valoración positiva o negativa con respecto a la nota de la prueba escrita.

Una vez superadas las dos pruebas, el alumnado obtendrá evaluación positiva (la nota será la media aritmética de ambas notas) en la evaluación ORDINARIA de junio. En caso de no superar las dos pruebas, en el tercer trimestre tendrá la posibilidad de recuperar los contenidos no superados mediante una única prueba.

En caso de no superar la convocatoria ordinaria, se le hará entrega de un informe donde se indicará qué debe realizar para la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA de septiembre.

* 1. **Evaluación del funcionamiento de la programación.**

Debemos tomar nota sobre el desarrollo en el aula de cada actividad. Se deben estudiar los resultados sobre el diseño y la interacción con el alumno. Cabe señalar los aspectos que deben reflejarse:

* Recursos (materiales, la organización,...).
* Propuesta de actividades de resolución de problemas-necesidades (interés promovido, si han puesto en marcha un proceso de indagación, nivel de concreción de las tareas,...).
* Grado de dificultad de los trabajos y si su secuencia es la adecuada.
* Observaciones y reflexiones sobre los procesos de aprendizaje de los alumnos.
* ¿La secuencia de las actividades es la adecuada?
* Estructura de las actividades: ¿han permitido solucionar los problemas?, ¿han facilitado el aprendizaje?
* ¿El diseño se ha adaptado a las diferencias individuales?
* ¿Los alumnos han podido ir percibiendo el sentido de la tarea?
* ¿Se ha facilitado un clima de contraste de opiniones abierto a todos y garantizando la participación?
* ¿La organización de grupos ha sido positiva?

Todos estos aspectos deben ser cuidados en el desarrollo de cada actividad que se plantee y se debe producir un efecto de retroalimentación que permita corregir los defectos, insuficiencias y errores detectados.

1. **LAS COMPETENCIAS EN EL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

A continuación, describiremos cómo y en qué orden el ámbito y esta programación contribuyen al desarrollo de las competencias claves.

**Competencias claves PMAR**

Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave 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». Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas. A todos los efectos como el departamento va a contribuir a la adquisición de las competencias claves de nuestro alumnado será de la forma siguiente:

|  |
| --- |
| 1).-Comunicación lingüística**CL:** la capacidad de comunicarse y entender los mensajes recibidos es básica para todo ser humano. Los lenguajes científicos y tecnológicos serán tratados con mucha importancia en esta asignatura y, además, se trabajará el lenguaje escrito, proponiendo artículos de periódico para leer en clase, noticias en Internet y la lectura de libros relacionados con las matemáticas, sin dejar de lado que es imprescindible para resolver problemas científicos y divulgarlos.  2).-Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. **CMCT:**  de manera obvia presente en nuestro ámbito y como lo que nos rodea puede ser medido y analizado matemáticamente nuestra materia va a incluir en la programación importantes contenidos sobre medidas y magnitudes, fórmulas físicas, gráficas de modelos científicos, la experimentación, etc. En todo momento se trabaja con ejemplos de la vida cotidiana, y con otros sacados de la Biología, Física, Química y Tecnología.  3).-Competencia digital. **CD**: la información viene dada cada vez en canales más avanzados (Internet, PDA, televisión TDT, etc.) lo cual exige a los ciudadanos y por tanto, a los alumnos/as estar más preparados/as para recibirla e interpretarla. Esto quedará reflejado en nuestro trabajo en el ámbito, en la que utilizaremos las calculadoras científicas y gráficas, el aula de informática, leeremos noticias en periódicos digitales, veremos documentales usando pizarras digitales, etc.  4).-Aprender a aprender**AA**: En ciencias es una de las competencias predominantes, el trabajo diario e individual tras las explicaciones del profesor hacen que el alumno/a vaya descubriendo los contenidos y procedimientos poco a poco, haciéndolos suyos, descartando las estrategias erróneas y adoptando las correctas, en un trabajo tan personal que los hace madurar intelectualmente cuando están en sus casas con sus cuaderno aprendiendo a expresar razonamientos.  5).-Competencias sociales y cívicas**CSC**: gracias a las ciencias se pueden explicar fenómenos sociales relacionados con el medioambiente (cambio climático, desertización), la economía doméstica (hipotecas, préstamos, descuentos, rebajas, impuestos) y la sociedad en general (las encuestas, las elecciones, los referéndum, etc.). De todo ello se hablarán en los bloques de Estadística, Números (racionales y porcentajes), Funciones con los crecimientos exponenciales, etc.  6).-Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor **SIEE**: el trabajo individual, el trabajo en casa, los trabajos en grupos, abiertos a varias posibilidades hacen que el alumno/a vaya tomando conciencia de sus posibilidades y de sus necesidades educativas, y vaya tomando iniciativas que les servirán en un futuro pues le crea un espíritu emprendedor En el ámbito se trabajará de esta manera en numerosas ocasiones por lo que consideramos que es otra competencia predominante en nuestra materia.  7).-Conciencia y expresiones culturales**CEC**: el ámbito está presentes en nuestra cultura y en nuestro arte. Así pues, durante las explicaciones y desarrollo de las diferentes unidades didácticas se buscarán ejemplos de nuestro arte universal en los que parecen figuras geométricas, proporciones numéricas y fenómenos de la naturaleza que siguen patrones matemáticos. |

**VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVES:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matemáticas 2º ESO** | | | | | | | | |
|  |  | **VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE** | | | | | | |
|  | **Estándares de aprendizaje evaluables** | **CL** | **CMCT** | **CD** | **AA** | **CSC** | **SIEP** | **CEC** |
| 1 | 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. | 35 | 45 |  |  | 20 |  |  |
| 2 | 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. | 15 | 60 |  |  | 25 |  |  |
| 3 | 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. | 60 | 20 |  |  | 20 |  |  |
| 4 | 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 5 | 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. |  | 35 |  | 40 |  | 25 |  |
| 6 | 4.2. Realiza cálculos con números enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. |  | 35 | 10 | 30 |  | 25 |  |
| 7 | 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversón o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. |  | 35 |  |  | 40 | 25 |  |
| 8 | 5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. |  | 40 |  |  | 30 | 30 |  |
| 9 | 6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. | 30 | 30 |  | 20 |  | 20 |  |
| 10 | 6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones. | 25 | 25 |  | 25 |  | 25 |  |
| 11 | 6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas. | 15 | 45 |  | 20 |  | 20 |  |
| 12 | 7.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas. | 40 | 35 |  | 25 |  |  |  |
| 13 | 7.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones. | 20 | 40 |  | 40 |  |  |  |
| 14 | 3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo. |  | 30 |  | 30 |  | 20 | 20 |
| 15 | 3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales. |  | 40 |  | 20 |  | 20 | 20 |
| 16 | 4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 17 | 4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 18 | 5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 19 | 5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 20 | 5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 21 | 6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados. | 20 | 30 |  | 20 |  | 15 | 15 |
| 22 | 2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. | 15 | 35 |  | 25 |  | 25 |  |
| 23 | 3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 24 | 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 25 | 4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. | 20 | 40 |  | 20 |  | 20 |  |
| 26 | 4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores. | 10 | 40 |  | 25 |  | 25 |  |
| 27 | 4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa. | 30 | 40 |  | 15 |  | 15 |  |
| 28 | 4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento. | 30 | 40 |  | 15 |  | 15 |  |
| 29 | 1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. | 15 | 15 |  | 15 | 30 | 15 | 10 |
| 30 | 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. | 20 | 10 |  | 15 | 30 | 20 | 5 |
| 31 | 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. | 5 | 10 |  | 20 | 40 | 20 | 5 |
| 32 | 1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. | 10 | 20 |  | 20 | 25 | 20 | 5 |
| 33 | 1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. | 15 | 10 |  | 20 | 30 | 20 | 5 |
| 34 | 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 10 |  |
| 35 | 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. | 30 | 10 | 30 | 10 | 10 | 10 |  |
| 36 | 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. | 70 | 30 |  |  |  |  |  |
| 37 | 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). |  | 50 |  |  |  | 50 |  |
| 38 | 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. |  | 50 |  |  |  | 50 |  |
| 39 | 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. |  | 30 |  |  |  | 70 |  |
| 40 | 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. |  | 50 |  |  |  | 50 |  |
| 41 | 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. |  | 50 |  |  |  | 50 |  |
| 42 | 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. |  | 50 |  |  |  | 50 |  |
| 43 | 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. |  | 20 |  | 80 |  |  |  |
| 44 | 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. |  | 30 |  | 70 |  |  |  |
| 45 | 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. | 40 | 30 |  | 15 |  | 15 |  |
| 46 | 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 47 | 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. |  | 40 |  | 30 |  | 30 |  |
| 48 | 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. |  | 40 |  | 30 |  | 30 |  |
| 49 | 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. |  | 20 |  | 40 |  | 40 |  |
| 50 | 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. |  | 20 |  | 40 |  | 40 |  |
| 51 | 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. |  | 40 |  | 60 |  |  |  |
| 52 | 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. |  | 10 |  |  | 30 | 30 | 30 |
| 53 | 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. |  | 10 |  |  | 30 | 30 | 30 |
| 54 | 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. |  | 25 |  |  | 25 | 25 | 25 |
| 55 | 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. |  | 25 |  |  | 25 | 25 | 25 |
| 56 | 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. |  |  |  | 50 |  | 50 |  |
| 57 | 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. |  |  |  | 40 | 30 |  | 30 |
| 58 | 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. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 59 | 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 60 | 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 61 | 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 62 | 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. |  | 10 | 60 |  |  | 30 |  |
| 63 | 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. |  | 30 | 40 |  |  | 30 |  |
| 64 | 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. |  | 10 | 45 |  |  | 45 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO** | | | | | | | | |
|  |  | **VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE** | | | | | | |
|  | **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES** | **CL** | **CMCT** | **CD** | **AA** | **CSC** | **SIEP** | **CEC** |
| 1 | 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 3 | 2.1. relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana | 30 |  |  |  | 70 |  |  |
| 4 | 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el sistema internacional de unidades y la notación científica para expresar los resultados. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 5 | 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. | 20 | 40 |  | 20 | 20 |  |  |
| 6 | 4.2. 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. | 20 | 40 |  | 20 | 20 |  |  |
| 7 | 5.1. 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. | 30 |  |  | 40 | 30 |  |  |
| 8 | 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. | 30 |  |  | 40 | 30 |  |  |
| 9 | 6.1. 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. | 20 | 20 | 20 | 20 |  | 20 |  |
| 10 | 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. | 20 | 20 | 20 | 20 |  | 20 |  |
| 11 | 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 12 | 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 13 | 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 14 | 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 15 | 2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 16 | 2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 17 | 2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 18 | 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular |  | 40 | 20 | 40 |  |  |  |
| 19 | 3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases. |  | 40 | 20 | 40 |  |  |  |
| 20 | 4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. | 30 | 40 |  |  | 30 |  |  |
| 21 | 4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. | 30 | 40 |  |  | 30 |  |  |
| 22 | 4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro. | 30 | 40 |  |  | 30 |  |  |
| 23 | 5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. | 30 | 40 |  | 30 |  |  |  |
| 24 | 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. | 30 | 40 |  | 30 |  |  |  |
| 25 | 1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. | 30 | 40 |  | 30 |  |  |  |
| 26 | 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 27 | 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. |  |  |  | 50 | 50 |  |  |
| 28 | 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. |  |  |  | 50 | 50 |  |  |
| 29 | 7.1. 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. | 20 |  |  | 40 | 40 |  |  |
| 30 | 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. | 20 |  |  | 40 | 40 |  |  |
| 31 | 7.3. 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. | 20 |  |  | 40 | 40 |  |  |
| 32 | 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 33 | 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 34 | 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 35 | 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 36 | 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas. | 20 | 40 |  | 40 |  |  |  |
| 37 | 7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos. | 20 | 40 |  | 40 |  |  |  |
| 38 | 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 39 | 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el sistema internacional. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 40 | 2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras. |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 41 | 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. | 20 | 50 |  | 30 |  |  |  |
| 42 | 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y kelvin. | 20 | 50 |  | 30 |  |  |  |
| 43 | 3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. | 20 | 50 |  | 30 |  |  |  |
| 44 | 4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. | 20 | 40 |  | 20 | 20 |  |  |
| 45 | 4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. | 20 | 40 |  | 20 | 20 |  |  |
| 46 | 4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. | 20 | 40 |  | 20 | 20 |  |  |
| 47 | 5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. | 20 |  |  | 40 | 40 |  |  |
| 48 | 6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. | 25 |  |  | 25 | 25 | 25 |  |
| 49 | 6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas. | 25 |  |  | 25 | 25 | 25 |  |
| 50 | 7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. | 20 |  |  | 40 | 40 |  |  |
| 51 | 12.1. Reconoce la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 52 | 13.1. Identifica los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 53 | 14.1. Reconoce los fenómenos de eco y reverberación. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 54 | 15.1. Valora el problema de la contaminación acústica y lumínica. | 70 |  |  |  | 30 |  |  |
| 55 | 16.1. Elabora y defiende un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las tic. | 25 |  | 25 | 25 |  | 25 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MATEMÁTICAS 3º ESO** | | | | | | | | |
|  |  | **VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE** | | | | | | |
|  | **Estándares de aprendizaje evaluables** | **CL** | **CMCT** | **CD** | **AA** | **CSC** | **SIEE** | **CEC** |
| 1 | 1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias. |  | 70 | 10 | 20 |  |  |  |
| 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. |  | 50 | 25 | 25 |  |  |  |
| 3 | 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. |  | 25 | 50 | 25 |  |  |  |
| 4 | 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. |  | 25 | 50 | 25 |  |  |  |
| 5 | 1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. |  | 25 | 50 | 25 |  |  |  |
| 6 | 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. |  | 25 | 50 | 25 |  |  |  |
| 7 | 1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. |  | 70 | 10 | 20 |  |  |  |
| 8 | 1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. |  | 50 | 25 | 25 |  |  |  |
| 9 | 2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 10 | 2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios. |  | 25 |  | 75 |  |  |  |
| 11 | 2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas. |  | 50 |  | 50 |  |  |  |
| 12 | 3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana. | 25 | 50 |  | 25 |  |  |  |
| 13 | 3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado. | 25 | 50 |  | 25 |  |  |  |
| 14 | 4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos. | 15 | 50 | 10 | 15 |  |  |  |
| 15 | 4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos. | 15 | 50 | 10 | 15 |  |  |  |
| 16 | 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. | 70 | 15 | 5 | 10 |  |  |  |
| 17 | 1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 18 | 1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 19 | 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. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 20 | 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. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 21 | 2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes. |  | 10 |  | 10 | 40 |  | 40 |
| 22 | 2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes. |  | 10 |  | 10 | 40 |  | 40 |
| 23 | 3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 24 | 4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte. |  | 10 |  | 10 | 25 |  | 55 |
| 25 | 4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario. |  | 10 |  | 10 | 25 |  | 55 |
| 26 | 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. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 27 | 1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 28 | 1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 29 | 1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 30 | 1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 31 | 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. |  | 30 |  | 20 | 50 |  |  |
| 32 | 2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa. |  | 10 |  | 45 | 45 |  |  |
| 33 | 3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características. |  | 75 |  | 25 |  |  |  |
| 34 | 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. |  | 25 |  | 75 |  |  |  |
| 35 | 1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. |  | 10 | 20 | 10 | 60 |  |  |
| 36 | 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. |  | 10 | 20 | 10 | 60 |  |  |
| 37 | 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. |  | 10 | 20 | 10 | 60 |  |  |
| 38 | 1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. |  | 10 | 20 | 10 | 60 |  |  |
| 39 | 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. |  | 10 | 20 | 10 | 60 |  |  |
| 40 | 2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos. |  | 75 | 25 |  |  |  |  |
| 41 | 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. |  | 25 | 75 |  |  |  |  |
| 42 | 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación. | 75 | 10 | 5 | 10 |  |  |  |
| 43 | 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión. | 5 | 10 | 75 | 10 |  |  |  |
| 44 | 3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado. | 5 | 10 | 75 | 10 |  |  |  |
| 45 | 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. | 90 | 10 |  |  |  |  |  |
| 46 | 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 47 | 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 48 | 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 49 | 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 50 | 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 51 | 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. |  | 10 |  |  |  | 90 |  |
| 52 | 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. |  | 10 |  | 90 |  |  |  |
| 53 | 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. |  | 10 |  | 90 |  |  |  |
| 54 | 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. | 30 | 10 |  | 30 |  | 30 |  |
| 55 | 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 56 | 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. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 57 | 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 58 | 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 59 | 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. |  | 10 |  | 45 |  | 45 |  |
| 60 | 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. |  | 10 |  | 90 |  |  |  |
| 61 | 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. |  | 10 |  |  | 25 | 25 | 40 |
| 62 | 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. |  | 10 |  |  | 25 | 25 | 40 |
| 63 | 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. |  | 10 |  |  | 25 | 25 | 40 |
| 64 | 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. |  | 10 |  |  | 25 | 25 | 40 |
| 65 | 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. |  |  |  | 50 |  | 50 |  |
| 66 | 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. |  |  |  | 30 | 40 | 30 |  |
| 67 | 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. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 68 | 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 69 | 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 70 | 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. |  | 10 | 70 | 20 |  |  |  |
| 71 | 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. |  | 10 | 60 |  | 30 |  |  |
| 72 | 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. |  | 10 | 60 |  | 30 |  |  |
| 73 | 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje. |  | 10 | 60 |  | 30 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º ESO** | | | | | | | | |
|  | **Estándares de aprendizaje evaluables** | **CL** | **CMCT** | **CD** | **CAA** | **CSC** | **SIEP** | **CEC** |
| 1 | 1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 3 | 2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 4 | 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 |  | 60 |  | 40 |  |  |  |
| 5 | 4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas |  | 70 |  |  | 30 |  |  |
| 6 | 5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. |  | 70 |  |  | 30 |  |  |
| 7 | 6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. |  | 40 |  |  | 30 |  | 30 |
| 8 | 6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes. |  | 40 |  |  | 30 |  | 30 |
| 9 | 7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades. |  | 60 |  |  |  |  | 40 |
| 10 | 8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos. |  | 40 |  |  | 40 | 20 |  |
| 11 | 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 |  | 40 |  |  | 30 | 30 |  |
| 12 | 10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad. |  | 50 |  |  | 50 |  |  |
| 13 | 11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 14 | 11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 15 | 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. |  | 60 |  |  | 40 |  |  |
| 16 | 13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable. | 30 | 40 |  |  | 30 |  |  |
| 17 | 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. |  | 60 |  |  | 40 |  |  |
| 18 | 1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 19 | 2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 20 | 2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 21 | 3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 22 | 4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 23 | 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. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 24 | 6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 25 | 7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 26 | 8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado. |  | 40 |  |  | 30 |  | 30 |
| 27 | 9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación |  | 80 |  |  | 20 |  |  |
| 28 | 9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre. |  | 80 |  |  | 20 |  |  |
| 29 | 10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 30 | 11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 31 | 11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 32 | 12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud. |  | 100 |  |  |  |  |  |
| 33 | 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. |  | 70 |  |  | 30 |  |  |
| 34 | 14.1 Conoce el riesgo sísmico actual en Andalucía y los que han afectado en otras épocas de la historia geológica. |  | 70 |  |  |  |  | 30 |

1. **DIVERSIDAD DENTRO DE LOS PROGRAMAS**

La enseñanza en los programas debe ser personalizada, partiendo del nivel en que se encuentra cada persona. Para ello hay que analizar los siguientes aspectos: historial académico; entorno social, cultural y familiar; intereses; motivaciones; habilidades sociales dentro del grupo.

Los propios programas son ya una vía específica de atención a la diversidad. En la que se contemplan una adaptación al currículo de la ESO en los aspectos básicos para el desarrollo de las competencias claves de cada uno de los miembros del grupo, con una metodología y unos materiales muy bien ajustada.

1. **BIBLIOGRAFÍA. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

En el aula además de nuestro libro de texto de la editorial EDITEX, tanto para 2º como para 3º utilizaremos otras editoriales y libros de los tres departamentos. Además de los libros de lectura indicados en un epígrafe anterior.

Se entiende por recurso cualquier tipo de material, no diseñado específicamente para el aprendizaje de un concepto o procedimiento. Serán recursos habituales: la fotografía, la prensa, programas y anuncios de radio y televisión, el vídeo, los programas de ordenador de propósito general (procesadores de texto, hojas de cálculo, editores de gráficos, gestores de bases de datos, etc.), juegos, retro proyector y pizarra digital, elementos de la historia y de la historia de las matemáticas. En cada unidad se utilizarán los elementos necesarios.

Los materiales didácticos si están diseñados especialmente con fines educativos, aunque a veces trasciende su uso original y se pueden utilizar como recursos para otros fines. Serán materiales didácticos de uso común: hojas de trabajo de una unidad didáctica, los programas de ordenador de propósito específico (paquetes de estadística, programas gráficos, etc.) papel troquelado para figuras y cuerpos geométricos, papel pautado.