

Programación Didáctica

PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y DEL RENDIMIENTO (PMAR II)

ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO (3º ESO)

I.E.S. Arroyo de la Miel

(Curso 2021 – 2022)

José Antonio Caballero Tejero

Índice de contenidos

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- REFERENTE CONTEXTUAL.....	4
El aula.....	4
3.- OBJETIVOS DEL ÁMBITO.....	5
4.- CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	8
4.1.- Contenidos de corte transversal.....	32
5.- METODOLOGÍA.....	34
5.1.- OPCIÓN METODOLÓGICA.....	34
6.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	36
7.- EVALUACIÓN.....	36
7.1.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN.....	36
7.2.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.....	36
7.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	38
7.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	40
7.4.1.- CALIFICACIÓN FINAL DE CADA MATERIA DEL ÁMBITO.....	42
7.4.2.- RECUPERACIONES DURANTE EL CURSO.....	43
7.4.3.- EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....	43
7.4.4.- RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.....	43
7.5.- EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	43
8.-CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	46
Comunicación lingüística (CCL).....	46
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).....	47
Comunicación digital (CD).....	48
Competencias sociales y cívicas (CSC).....	48
Aprender a aprender (CAA).....	49
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).....	50
9.-UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	51
10.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR SU SEGUIMIENTO.....	51
ANEXO I. ACONDICIONAMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN A LAS MEDIDAS POR COVID.-19..	52
Metodología.....	52

1.- INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica atañe al **Ámbito Científico-Matemático de 3º de ESO**, que según la **Orden de 15 de Enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Primaria, Secundaria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se indican en la Sección 4ª (Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento)**, determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, el currículo de los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento se organizará por materias diferentes a las establecidas con carácter general, y en el mismo se establecerá el ámbito científico-matemático, que incluirá los aspectos básicos del currículo correspondiente a las materias troncales Matemáticas, Biología y Geología, y Física y Química.

Como metodología específica para esta materia se tendrá en cuenta para que el aprendizaje sea efectivo, que los nuevos conocimientos que se pretende que el alumno construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas. En caso de que la asignatura tenga continuidad, se intentará que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Para conseguir este objetivo, se tendrán en cuenta los resultados y valoraciones hechas en las **evaluaciones iniciales** y se adaptarán en consecuencia, cada una de las programaciones de los distintos niveles.

Este ámbito contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea y los contenidos de ese ámbito contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral, así como aplicar los principios de la física y química para trabajar de manera autónoma y construir su propio aprendizaje que les permita obtener resultados reales generados por ellos mismos.

La estrategia de aprendizaje intenta proporcionar al alumno una mayor motivación y capacidad para comprender en todo momento la relación existente entre lo que está estudiando, su entorno más inmediato y sus intereses personales presentes y futuros.

2.- REFERENTE CONTEXTUAL.

El IES Arroyo de la Miel es un instituto situado en la localidad de Benalmádena en el casco urbano del núcleo de población de Arroyo de la Miel. Hablamos de una localidad con 73.000 habitantes del litoral malagueño que tiene un gran incremento de población en primavera y verano.

En la localidad existe una amplia oferta y equipamientos culturales y deportivos. Está muy bien comunicado por autovía y cercanías con la capital de provincia Málaga que dispone de Universidad.

El IES Arroyo de la Miel es un centro de tamaño mediano-grande que tiene enseñanzas de ESO, Bachillerato, ESA, Bachillerato de adultos en modalidad presencial y semipresencial, Ciclos de grado medio de comercio (AC) y educación física (CAMN) y ciclos de grado superior de Turismo (GIAT) y de educación física (TSAF y TSEASD). Un total de 108 profesores y 1380 alumnos en turnos de mañana y tarde.

El contexto social es medio con un gran número de habitantes que se dedica al sector servicios y que vive del turismo.

El centro tiene una plantilla de profesorado muy estable, con un profesorado de edad media alta y muchos años de experiencia. Tiene pocos conflictos dado su tamaño. Es un centro respetado y valorado por el entorno social.

El aula

El aula de PMAR (3ºESO), además de la mesa del profesor y de los pupitres para el alumnado, dispone de 1 ordenador para el cañón de proyección.

Además, en alguna de las horas podemos disponer del **aula de Informática** que dispone de 20 ordenadores, de los cuales 18 son para alumnos y uno para el profesor, al que se conecta un cañón de proyección.

3.- OBJETIVOS DEL ÁMBITO

1. Aplicar las matemáticas a situaciones y problemas cotidianos, reconociendo las propias capacidades para poner en práctica los conocimientos adquiridos.
2. Describir la realidad cotidiana de forma adecuada y con exactitud, empleando los diferentes lenguajes matemáticos (numérico, algebraico, geométrico, probabilístico, estadístico).
3. Observar la diversidad de la realidad e identificar la necesidad de dar valores exactos o aproximados de un resultado, valorando el error cometido.
4. Utilizar las estrategias matemáticas más adecuadas para resolver problemas cotidianos mediante descomposiciones geométricas, comparación de gráficas, distribuciones estadísticas, etc.
5. Operar con expresiones algebraicas (monomios y polinomios), aplicando los algoritmos de cálculo correspondientes.
6. Resolver ecuaciones de primer y de segundo grado con una incógnita y sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
7. Utilizar programas informáticos en el cálculo numérico de potencias y raíces y en la determinación de los principales parámetros estadísticos.
8. Emplear programas informáticos y la calculadora para hallar la solución de problemas cotidianos.
9. Entender los diversos conceptos estadísticos que aparecen en las informaciones de la vida cotidiana para facilitar su comprensión.
10. Conocer las características generales de las funciones y, en particular, de las lineales y de las cuadráticas, de sus expresiones gráficas y analíticas, de modo que sea posible formarse juicios valorativos de las situaciones representadas.
11. Cuantificar situaciones cotidianas mediante técnicas de recuento de datos, distribuciones estadísticas y medidas de centralización y dispersión.
12. Conocer y aplicar correctamente el lenguaje probabilístico en situaciones aleatorias o asignando la probabilidad que le corresponde a un suceso.
13. Elaborar estrategias personales para la resolución de problemas de geometría, por ejemplo, triangulando o descomponiendo figuras y cuerpos.

14. Distinguir las relaciones geométricas y las propiedades de los principales polígonos, los poliedros y los cuerpos de revolución, y aplicarlos al conocimiento de la esfera terrestre.
15. Reconocer las propiedades de los vectores y diferenciar los distintos movimientos en el plano (traslaciones, giros y simetrías).
16. Iniciarse en el conocimiento y la planificación del método científico, comprender sus características básicas: observación, planteamiento de problemas, discusión, formulación de hipótesis, contrastación, experimentación, elaboración de conclusiones, etc., para comprender mejor los fenómenos naturales y resolver los problemas que su estudio plantea.
17. Utilizar de forma autónoma diferentes fuentes de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como herramientas de uso habitual, con el fin de evaluar su contenido y adoptar actitudes personales críticas sobre cuestiones científicas y tecnológicas.
18. Conocer la célula y sus principales orgánulos, el concepto de tejido y la importancia del proceso de especialización y diferenciación celular en el ser humano como organismo pluricelular.
19. Identificar los componentes y el funcionamiento de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano y que le permiten llevar a cabo las tres funciones vitales, describiendo la estructura y el funcionamiento de los principales órganos y sistemas implicados.
20. Desarrollar hábitos de vida saludables y conductas que fomenten la prevención de las enfermedades.
21. Describir la estructura y la función que desempeñan los componentes de un ecosistema y relacionar y comparar sus características esenciales con las de cualquier otro sistema natural y artificial, comprendiendo las relaciones tróficas que se establecen y valorando la importancia de los organismos fotosintéticos como productores del ecosistema.
22. Valorar las consecuencias que tiene la destrucción del medioambiente y desarrollar una actitud crítica y comprometida para difundir acciones que favorezcan su conservación y contribuir a la solución de algunos problemas ocasionados por el desarrollo científico y tecnológico y la sobreexplotación de los recursos.
23. Identificar las fuerzas externas erosivas que modelan el relieve, cuyo motor es el Sol y la dinámica de la atmósfera, responsables –junto con la gravedad– de los procesos geológicos

externos. Distinguir las diferencias que existen entre meteorización y erosión. Analizar y valorar el paisaje y el medioambiente y debatir el efecto que desempeñan algunas actividades humanas.

24. Aplicar el método científico a la resolución de problemas y cuestiones de interés.
25. Analizar e interpretar gráficas, diagramas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
26. Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, autonomía y creatividad.
27. Representar las sustancias químicas de acuerdo con las normas científicas internacionales, usar con precisión instrumentos de medida y expresar correctamente las unidades de las magnitudes utilizadas.
28. Interpretar los principales fenómenos naturales, utilizando las leyes y procesos básicos que rigen el funcionamiento de la naturaleza y sus aplicaciones tecnológicas derivadas.
29. Emplear estrategias de resolución de problemas y utilizar adecuadamente procedimientos de cálculo.
30. Identificar procesos en los que se manifieste la naturaleza eléctrica de la materia, transformaciones físicas o químicas e intercambios y transformaciones de energía.
31. Valorar la importancia de los modelos científicos y su carácter provisional.
32. Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida, evaluando sus logros junto con las repercusiones medioambientales y sociales que provoca, y apreciar la importancia de la formación científica.
33. Aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar hábitos tendentes al mantenimiento de la salud y a la conservación y mejora del medioambiente.
34. Participar de manera responsable en la planificación de actividades científicas, individualizadas o en equipo, valorando positivamente el trabajo realizado con rigor, tanto si es individual como en grupo, y desarrollando actitudes y comportamientos de respeto, cooperación y tolerancia hacia los demás.

4.- CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La **Orden de 15 de Enero de 2021** 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 se dividen en los siguientes bloques:

BLOQUE 1. Números.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Los números reales Operaciones con números enteros y racionales Números decimales Potencias de exponente entero Notación científica y unidades de medida Errores <p>Distribución temporal: 4 semanas</p>	<ol style="list-style-type: none"> Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraica, gráficas, valorando y contrastando los resultados obtenidos. 	<ol style="list-style-type: none"> Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero y factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las

		<p>operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.6. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p> <p>2.1. Realiza operaciones con monomios y polinomios.</p> <p>2.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia.</p> <p>2.3. Factoriza polinomios mediante el uso del factor común y las identidades notables.</p> <p>3.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>3.3. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas e interpreta el resultado.</p>
--	--	--

BLOQUE 2. Geometría.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Rectas y ángulos en el plano Triángulos. Escalas Cuadriláteros Poliedros La circunferencia y el círculo Cuerpos de revolución Husos horarios Simetrías <p>Distribución temporal: 3 semanas.</p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p>3. Resolver problemas que conllevan el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.</p> <p>4. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos,</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</p> <p>2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p> <p>3.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométricos y algebraicos adecuados.</p> <p>4.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>

	<p>conociendo la escala.</p> <p>5. 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.</p> <p>6. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p> <p>7. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos</p>	<p>5.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>5.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>6.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p> <p>6.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p> <p>6.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p> <p>7.1. 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.</p>
--	---	--

BLOQUE 3. Álgebra y Funciones.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Polinomios Identidades notables Resolución de ecuaciones de primer grado Ecuaciones de segundo grado Soluciones de una ecuación de segundo grado. Problemas Sistemas de ecuaciones Funciones Funciones afines Funciones cuadráticas <p>Distribución temporal: 3 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. 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. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. Representar funciones cuadráticas. 	<ol style="list-style-type: none"> Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus Coordenadas. Reconoce si una gráfica representa o no una función. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. Analiza problemas de la vida cotidiana asociados a gráficas. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto. 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. Calcula una tabla de valores a partir de la expresión analítica o la gráfica de una función lineal. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto

		<p>pendiente, general, explícita y por dos puntos).</p> <p>5.3. Calcula los puntos.</p> <p>6.1. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>6.2. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p> <p>7.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p>
--	--	--

BLOQUE 4. Estadística y probabilidad.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Gráficos estadísticos • Medidas de centralización • Fenómenos deterministas y aleatorios • Técnicas de recuento • La regla de Laplace <p>Distribución temporal: 2 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 4. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios. 5. Inducir la noción de probabilidad. 6. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. 1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. 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. 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 los parámetros de dispersión (rango, recorrido y desviación típica). Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos. 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar

	<p>árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p> <p>4.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso.</p> <p>5.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas de árbol sencillos.</p> <p>5.1. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.</p> <p>6.1. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>6.2. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p>
--	---	---

BLOQUE 5. La materia y los cambios químicos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Modelo cinético-molecular de la materia Sustancias puras y mezclas La estructura del átomo Moléculas, elementos y compuestos Enlace químico Formulación y nomenclatura de los compuestos químicos según la IUPAC Reacciones químicas Ajuste de reacciones químicas La química en la sociedad La química y el medioambiente El trabajo en el laboratorio <p>Distribución temporal: 4 semanas</p>	<ol style="list-style-type: none"> Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. Reconocer que los modelos atómicos son interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. Conocer cómo se unen 	<ol style="list-style-type: none"> Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular 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. <ol style="list-style-type: none"> Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 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, en % masa y en % volumen. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo de Rutherford. <ol style="list-style-type: none"> Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo. Relaciona la notación A_ZX con el número atómico y el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones

	<p>los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.</p> <p>7. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestas en sustancias de uso frecuente y conocido.</p> <p>8. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p> <p>9. Distinguir entre cambios físicos y químicos CMCT mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.</p> <p>10. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras</p> <p>11. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>12. Resolver ejercicios de estequiometría. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de</p>	<p>para la gestión de los mismos.</p> <p>5.1. Reconoce algunos elementos químicos a partir de sus símbolos. Conoce la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.</p> <p>5.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p> <p>6.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</p> <p>6.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.</p> <p>7.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en simples o compuestas, basándose en su expresión química.</p> <p>7.2. Presenta utilizando las TIC las propiedades y aplicaciones de alguna sustancia simple o compuesta de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.</p> <p>8.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC y conoce la fórmula de algunas sustancias habituales.</p> <p>9.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida</p>
--	---	--

	<p>simulaciones por ordenador.</p> <p>13. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.</p> <p>14. Reconocer la importancia de la química en la CMCT obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>15. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.</p>	<p>cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>9.2. 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.</p> <p>10.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>11.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>12.1. Determina las masas de reactivos y productos que intervienen en una reacción química. Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>13.1. Justifica en términos de la teoría de colisiones el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química.</p> <p>13.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.</p> <p>14.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>14.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>15.1. Describe el impacto</p>
--	---	---

		<p>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.</p> <p>15.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>15.3. 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.</p>
--	--	--

BLOQUE 6: Los movimientos y las fuerzas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> El movimiento La velocidad Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) Representación gráfica del MRUA Las leyes de Newton La ley de la gravitación universal Fuerzas que actúan sobre un cuerpo <p>Distribución temporal: 4 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los Cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. 2. 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. 3. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. 4. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente. 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional. 2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 2.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. 3.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los

		<p>vehículos.</p> <p>4.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que os separa.</p> <p>4.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p>
--	--	--

BLOQUE 7. La electricidad y la energía.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> La electricidad La corriente eléctrica La energía eléctrica La electricidad en el hogar Tipos de energía Fuentes de energía Energías renovables Energías no renovables ¿Cómo utilizamos la energía? <p>Distribución temporal: 3 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones 	<ol style="list-style-type: none"> Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. 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. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. Comprende el significado de las

	<p>entre ellas.</p> <p>6. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.</p> <p>7. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</p> <p>8. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.</p>	<p>magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>5.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>6.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>6.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.</p> <p>6.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>7.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>7.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>7.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su</p>
--	---	--

		<p>correspondiente función.</p> <p>7.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.</p> <p>8.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p>
--	--	---

BLOQUE 8. Las personas y la salud I.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> La organización de la vida Los tejidos Órganos y sistemas de órganos Función de nutrición Los alimentos ¿Qué debemos comer? El aparato digestivo El aparato respiratorio Enfermedades relacionadas con la alimentación y la respiración El aparato circulatorio La excreción y el aparato urinario <p>Distribución temporal: 4 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. Reconocer y transmitir 	<ol style="list-style-type: none"> Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función. 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. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades. Detalla la importancia que tiene

	<p>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.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p> <p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.</p> <p>12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.</p> <p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el</p>	<p>para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>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.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p> <p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>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.</p> <p>13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p> <p>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. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</p> <p>15.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición,</p>
--	---	--

	<p>mismo.</p> <p>15. 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.</p> <p>16. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p>	<p>asociándolas con sus causas. CMCT</p> <p>16.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento. CMCT.</p>
--	--	--

BLOQUE 9. Las personas y la salud II.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> La coordinación del organismo: los receptores El sistema nervioso El sistema endocrino El aparato locomotor El aparato reproductor femenino El aparato reproductor masculino Los gametos: óvulos y espermatozoides Fecundación y desarrollo embrionario Métodos anticonceptivos Salud y enfermedad Defensas contra las infecciones <p>Distribución temporal: 4 semanas.</p>	<p>17. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p> <p>18. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p> <p>19. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</p> <p>20. Relacionar funcionalmente al sistema neuro-endocrino</p> <p>21. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>22. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>23. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.</p> <p>24. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.</p>	<p>17.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p> <p>17.2. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p> <p>18.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>19.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</p> <p>20.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.</p> <p>21.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>22.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>23.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que produce.</p> <p>24.1. Identifica en esquemas los</p>

	<p>25. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación.</p> <p>26. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>27. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.</p> <p>28. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.</p>	<p>distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p> <p>25.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>26.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</p> <p>26.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p> <p>27.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p>
--	---	--

BLOQUE 10. Geodinámica y Ecosistemas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> Modelado del relieve. Agentes geológicos externos: meteorización Acción geológica de las aguas superficiales Acción geológica de las aguas subterráneas Acción geológica del hielo Acción geológica del viento Acción geológica del mar Agentes geológicos internos: volcanes Agentes geológicos internos: terremotos Agentes geológicos internos: tectónica de placas Ecosistemas Biomás <p>Distribución temporal: 3 semanas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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,

	<p>factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.</p> <p>9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.</p> <p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.</p> <p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.</p> <p>14. Diferenciar los distintos ecosistemas y sus componentes.</p> <p>15. Reconocer factores y acciones que favorecen o perjudican la conservación del medio ambiente.</p>	<p>erosión y sedimentación.</p> <p>9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</p> <p>10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.</p> <p>11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.</p> <p>11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</p> <p>12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los volcanes y terremotos son más frecuentes y de mayor peligrosidad o magnitud.</p> <p>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.</p> <p>14.1. Reconoce en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios de un ecosistema.</p> <p>15.1. Reconoce y valora acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p>
--	--	---

Los contenidos anteriores los trabajaremos con el libro *Ámbito Científico y Matemático II* (ESO PMAR) de la **editorial Editex**, dedicando 4 horas semanales a Matemáticas, 2 a Biología y 1 a Física y Química, adaptándonos al nivel de los alumnos del grupo con lo que dependiendo de éste, es más que probable que no se pueda abarcar el temario completo.

Los bloques de contenidos anteriores quedan secuenciados en la siguiente propuesta de programación, en torno a las 10 unidades didácticas siguientes:

TEMPORALIZACIÓN

NÚMERO	TÍTULO	DURACIÓN Semanas
1	Números	4
2	Geometría	3
3	Álgebra y funciones	3
4	Estadística y probabilidad	2
5	La materia y los cambios químicos	4
6	Los movimientos y las fuerzas	4
7	La electricidad y la energía	3
8	Las personas y la salud I	4
9	Las personas y la salud II	4
10	Geodinámica y Ecosistemas	3

La distribución temporal se ha adaptado, en consonancia con los resultados y valoraciones hechas en las **evaluaciones iniciales**.

4.1.- *Contenidos de corte transversal.*

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 3 de la **Orden de 15 de Enero de 2021**, sobre Elementos Transversales, se deberán tener en cuenta una serie de contenidos relacionados con la educación en valores y la cultura andaluza. En relación a estos contenidos, nuestra programación didáctica desarrolla:

El respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.

Asimismo, se incluirá el conocimiento y el respeto a los valores recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

Con objeto de favorecer la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres, el currículo

contribuirá a la superación de las desigualdades por razón del género, cuando las hubiere, y permitirá apreciar la aportación de las mujeres al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad.

El currículo contemplará la presencia de contenidos y actividades que promuevan la práctica real y efectiva de la igualdad, la adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva y la capacitación para decidir entre las opciones que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social para sí y para los demás.

Asimismo, el currículo incluirá aspectos de educación vial, de educación para el consumo, de salud laboral, de respeto a la interculturalidad, a la diversidad, al medio ambiente y para la utilización responsable del tiempo libre y del ocio.

Por otro lado, el currículo deberá contemplar la presencia de contenidos y de actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía, como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

Una programación didáctica deberá tener unos objetivos, los contenidos y su distribución temporal y los criterios de evaluación para cada nivel. Para el desarrollo de los contenidos se tendrán en cuenta los principios y los núcleos temáticos establecidos, a estos efectos, en las órdenes que las desarrollan.

5.- METODOLOGÍA

Según lo establecido en el Artículo 4 de la **Orden de 15 de Enero de 2021**, sobre Recomendaciones de Metodología Didáctica, que de acuerdo con el artículo 7 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, establece las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria, y por tanto en nuestra metodología:

Se han elaborado propuestas pedagógicas para esta etapa desde la consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismo y promuevan el trabajo en equipo.

La metodología didáctica en esta etapa educativa será fundamentalmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado.

Asimismo, se asegurará el trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.

En el proyecto educativo y en las programaciones didácticas se han plasmado las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en cada ámbito y materia, así como la adquisición por el alumnado de las competencias básicas.

Las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos, incluyen actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral.

En las programaciones didácticas se facilitará la realización, por parte del alumnado, de trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos didácticos.

Como metodología específica para esta materia se tendrán en cuenta los resultados y valoraciones hechas en las **evaluaciones iniciales**.

5.1.- OPCIÓN METODOLÓGICA

Los alumnos encuadrados en los programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento presentan unas características muy definidas: importantes carencias y dificultades en el aprendizaje (no siempre imputables a la absoluta falta de estudio y trabajo), baja autoestima, escasa motivación

y otras deficiencias relativas a la autonomía en el aprendizaje, los recursos instrumentales y los hábitos de trabajo.

Las características apuntadas demandan que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea, en primer término, eminentemente práctico y funcional. Las estrategias metodológicas se orientarán, por tanto, a que el alumno perciba fácilmente la conexión entre los contenidos tratados y el mundo que le rodea. Será necesario identificar los intereses, valores e inquietudes de los alumnos para luego controlarlos y usarlos en el proceso educativo. El planteamiento de situaciones próximas a los alumnos o con proyección futura fuera de las aulas favorecerá su implicación y les ayudará a encontrar el sentido y utilidad del aprendizaje. Todo ello sin olvidar que conocer el legado cultural también les permitirá entender el presente y diseñar el futuro.

Junto al enfoque eminentemente práctico, también contribuirán a mejorar la motivación de los alumnos otra serie de estrategias: la realización de actividades variadas y el empleo de materiales y recursos didácticos muy diversos, que evitarán la monotonía; conseguir un buen ambiente en la clase y mantener un cierto grado de negociación y debate crítico entre profesor y alumnos para conseguir una actitud activa y participativa de estos.

Será necesario también mejorar su autoestima para que puedan superar posibles complejos derivados de su fracaso escolar anterior. Las estrategias para ello serán la graduación coherente en la dificultad de las actividades, de manera que generen expectativas de éxito, el apoyo constante del profesor resaltando los logros del alumno y la autoevaluación de éste en determinados momentos del proceso de aprendizaje.

La metodología se inspirará también en el modelo constructivista del aprendizaje significativo. Esto supone establecer conexiones entre los nuevos conocimientos y los esquemas cognoscitivos que ha desarrollado el alumno a través de experiencias previas, de modo que no sólo se amplíen y perfeccionen las estructuras de conocimiento, sino que se consiga un aprendizaje sólido y duradero. Pero esta actividad constructiva no se considera estrictamente individual, sino derivada de la interacción equilibrada entre profesor y alumno. Esta interacción imprescindible estará encaminada a que el alumno aprenda cómo desarrollar sus conocimientos por sí solo posteriormente.

6.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como se ha ido observando a lo largo de los indicadores de metodología, éstos son claves para atender a la diversidad natural del alumnado-aula. Por esta razón, optar por la combinación de todas las variables anteriores, permite adaptarnos no sólo al ritmo de aprendizaje sino también a los estilos. Por tanto, este apartado ha resultado clave en el diseño de esta programación, facilitando a cada individuo, en relación con sus capacidades individuales, la consecución de los contenidos propuestos.

Por tanto, tenemos en cuenta la atención a la diversidad según se establece en el Capítulo-III de la **Orden de 15 de Enero de 2021**.

7.- EVALUACIÓN

7.1.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN

Los objetivos: Su adecuación a las Necesidades específicas del alumnado y al Plan de Centro.

Los contenidos: Validez en su selección con respecto a los objetivos planteados. Su adecuación al nivel inicial del alumnado.

Las actividades: Atención a la diversidad de capacidades. Adecuadas a los intereses de los alumnos y sus ritmos de aprendizaje.

Los criterios metodológicos: Adecuación y coherencia de los mismos.

Los medios y recursos: Criterios de selección y adecuación a los objetivos propuestos.

La evaluación: Idoneidad, criterios de evaluación e instrumentos aplicados.

Las competencias clave: Adecuabilidad entre actividades, selección de contenidos, criterios de evaluación y formas de evaluar.

Para aplicar los criterios de evaluación se utilizarán **técnicas** como la observación, e **instrumentos** como Reflexiones en diario de clase, Cuaderno del alumnado y Hoja de registro.

7.2.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

Según la **Orden de 15 de Enero de 2021**, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en sus artículos 37, 38 y 39, sobre el Carácter, Referentes, Procedimientos e Instrumentos de la Evaluación:

Artículo 37. Carácter de la evaluación.

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje..

2. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo VI del Decreto 111/2016, de 14 de junio, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

3. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

4. La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y al desarrollo de las competencias clave.

5. El carácter integrador de la evaluación no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera diferenciada, en función de los criterios de evaluación y su concreción en estándares de aprendizaje evaluables como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

6. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.

7. Asimismo, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se considerarán sus características propias y el contexto sociocultural del centro.

Artículo 38. Referentes de la evaluación.

1. La evaluación será criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, que figuran

en los Anexos II, III y IV.

2. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos.

3. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables a los que se refiere el artículo 2.

Artículo 39. Procedimientos e Instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.

2. A tal efecto, se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

7.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

Atendiendo a los apartados anteriores, las TÉCNICAS E INSTRUMENTOS que emplearemos para la recogida de datos responden al "¿Cómo evaluar?". Son:

Técnicas:

Se podrán seleccionar entre otras y a modo de ejemplo:

- *Las técnicas de observación*, comprobando el índice de participación del alumnado, nivel de razonamiento, atención, expresión (verbal y no verbal), habilidades y destrezas, valoraciones personales, etc.
- Las técnicas de medición, a través de pequeñas pruebas escritas u orales, seguimiento de los cuadernos del alumnado.

Instrumentos:

Se podrán seleccionar a modo de ejemplo y entre otros:

- *Mapas Conceptuales*. Con esta herramienta-actividad se puede evaluar:
 - Comprensión interpretativa y dominio de los contenidos de la Unidad didáctica .

- Dominio de la estrategia como técnica de estudio favorecedora del "aprender a aprender".
- Utilización de un vocabulario adecuado según contenidos de la unidad.
- Autoconfianza y autoestima.
- Habilidades de comunicación y expresión oral y escrita. Pensamiento alternativo.
- Escucha activa y espíritu crítico. Respeto a las propuestas de los demás.
- *Libreta del alumnado.* Con esta herramienta-actividad se evalúa:
 - Dominio de los contenidos planteados a través de la realización de las actividades.
 - Comprensión literal, interpretativa y valorativa. Presentación y limpieza.
 - Realización de las actividades propuestas. Ortografía y caligrafía. Vocabulario utilizado.
- *Hoja de registro y escala de estimación para actividades de expresión oral y trabajo en grupo.* Con esta herramienta-actividad se evalúa:
 - Comprensión literal, interpretativa y valorativa. o Pensamiento alternativo y divergente.
 - Autoconfianza y autoestima.
 - Habilidades de comunicación y expresión oral.
 - Escucha activa y espíritu crítico. Respeto a las propuestas de los demás.
 - Actitud positiva hacia la participación y la escucha activa.
 - Utilización de los diferentes recursos como material de apoyo.
- *Prueba escrita.* Con esta herramienta-actividad se evalúa:
 - Dominio de los contenidos planteados a través de la realización de las actividades.
 - Comprensión literal, interpretativa y valorativa.
 - Realización de diferentes tipologías de actividades que favorezcan el análisis de los diferentes tipos de resolución de situaciones de aprendizaje.
 - Presentación y limpieza.
 - Realización de las actividades propuestas. o Ortografía y caligrafía. o Vocabulario utilizado.
 - Autoconfianza y autoestima.
 - Autonomía e iniciativa personal.
 - Desarrollo de estrategias favorecedoras para "aprender a aprender".
- *Trabajo en grupo.* Con esta herramienta-actividad se evalúa:
 - Actitud positiva hacia el trabajo en grupo. o Comprensión valorativa o de juicio crítico.
 - Autoconfianza y autoestima.

- Escucha activa y respuesta empática.
- Respeto hacia las opiniones de los demás.
- *Actividades de tiempo de gestión autónomo.* Con esta herramienta actividad se evalúa:
 - Actitud positiva hacia la realización de actividades de manera autónoma.
- *Actividades individuales en la plataforma de formación del centro.*
 - Actitud positiva para la corrección y perfeccionamiento de actividades.
 - Empleo de nomenclatura y lenguaje correctos para el intercambio de tareas y valoraciones a través de Internet.
 - Respeto por los tiempos de entrega de las actividades

La forma en la que SECUENCIAREMOS EL PROCESO EVALUATIVO responde al "¿Cuándo evaluar?", según la **Orden de 15 de Enero de 2021**, y en concreto en el CAPÍTULO IV, Evaluación, promoción y titulación.

Por último, y según el artículo 43, sobre evaluación a la finalización de cada curso:

1. Al término de cada curso de la etapa, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias o, en su caso, ámbitos, así como el nivel competencial adquirido.

7.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En función de las decisiones tomadas por los departamentos, cada programación didáctica recogerá una serie de criterios de calificación, a partir de los cuales se puedan expresar los resultados de la evaluación de cada materia, según la **Orden de 15 de Enero de 2021**, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 43.5:

5. Los resultados de la evaluación de cada materia se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna, y se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, que irá acompañada de los siguientes términos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), Sobresaliente (SB), aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. Se considerarán calificación negativa los resultados inferiores a 5. Cuando un alumno o alumna no se presente a la evaluación

extraordinaria de alguna materia, en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida para cada etapa, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

Instrumentos de evaluación

Para cada asignatura del Ámbito Científico-Matemático y para cada unidad didáctica se tendrán en cuenta los siguientes ítems para evaluar:

- *Exámenes teórico-prácticos*, sobre contenidos trabajados en la unidad y se podrán realizar en forma de test, preguntas cortas, problemas, casos prácticos y preguntas a desarrollar.
- *Cuaderno de Clase para Actividades y Ejercicios*, relacionados con los contenidos de la unidad didáctica que se esté desarrollando, en el que el alumno anota todas las explicaciones, las actividades y los ejercicios propuestos.
- *Actitud/Trabajo de clase*, en este apartado se valorará del alumnado: interés, orden y solidaridad dentro del grupo: hábitos de trabajo, finalización de tareas a tiempo, la actitud, el comportamiento y la participación en clase.

Calificación numérica

A lo largo del periodo de evaluación se irán realizando las diferentes prácticas, exámenes y trabajos de clase.

En los siguientes apartados exponemos los aspectos a tener en cuenta:

- (1) Los **exámenes teórico-prácticos** realizados durante el trimestre, en los cuales al alumnado deberá demostrar la correcta asimilación de los contenidos, que conformará un 60% de la calificación final del trimestre. En cada examen se valorará la claridad expositiva y la resolución de los problemas propuestos. El examen teórico-práctico tendrá una nota entre 0 y 10 puntos. Se calculará la media aritmética de las notas obtenidas en cada unidad didáctica.

Consideraciones:

- Si, a lo largo del trimestre, el alumno/a tiene más de un examen con una nota *inferior a 4 puntos o no se ha presentado a más de un examen*, deberá realizar un examen trimestral que englobe los contenidos de todas las unidades didácticas de ese trimestre.
- Si, a lo largo del trimestre, el alumno/a tiene sólo un examen con una nota *inferior a 4 puntos o no se ha presentado a un examen solamente*, podrá optar a presentarse en el

examen trimestral solo de la unidad didáctica en cuestión.

- (2) **Cuaderno de Clase para Actividades y Ejercicios** que conformarán un 30% de la calificación final del trimestre. En la evaluación de estas prácticas se valorará tanto la realización correcta de las mismas, como su entrega en los plazos prefijados así como su posterior defensa ante el/la docente.

Tanto en la realización de los exámenes como de las actividades en el cuaderno se controlaran las **faltas de ortografía**.

- (3) Durante el desarrollo de las sesiones de clase se tendrá en cuenta (observación directa y anotaciones):

- La implicación e **interés, comportamiento, participación**, etc.... por parte del alumnado en las sesiones de clase.
- La realización de los ejercicios planteados en clase.

Las calificaciones obtenidas en estas actividades, supondrán un 10% de la nota final del trimestre.

7.4.1.- CALIFICACIÓN FINAL DE CADA MATERIA DEL ÁMBITO

La calificación numérica final de la materia se obtendrá teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Para cada unidad didáctica se obtendrá una calificación numérica con dos decimales, en base a la nota del **apartado (1) (60%), del apartado (2) (30%) y del apartado (3) (10%)**.
- La nota de cada trimestre se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas impartidas en el trimestre, teniendo en cuenta las consideraciones reflejadas en el apartado (1). Esta calificación se dará sin decimales. Se considera suspensa una evaluación de un trimestre si la nota es inferior a 5 puntos.

No obstante, sólo se podrá obtener una calificación positiva si han sido entregadas todas las prácticas obligatorias.

- Del mismo modo, la **calificación final de la materia** se obtendrá como resultado de realizar la media aritmética de las calificaciones positivas (mayores o iguales a 5) obtenidas en cada uno de los trimestres.

7.4.2.- RECUPERACIONES DURANTE EL CURSO

Para aquellos alumnos que no hayan superado alguna evaluación, se realizarán actividades de repaso y un control de recuperación de toda la evaluación.

7.4.3.- EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Caso de necesitar el alumno la convocatoria de septiembre, de modo general, realizará un examen global de la asignatura.

7.4.4.- RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

En el caso de que un alumno repita 3º de PMAR lo haría repitiendo todas las asignaturas del curso completo, y por lo tanto tendría que estar cursando dicha asignatura y asistir a las clases presenciales.

Pero, si se diese algún caso excepcional, para la evaluación de estos alumnos se usarán los instrumentos de prácticas obligatorias y exámenes teórico-prácticos y se secuenciarán los bloques de contenidos a lo largo de los 3 trimestres. Se usará la plataforma de contenidos **Moodle Centros** para proporcionarles los materiales y la documentación necesaria y a través de ella se recogerán tanto las prácticas como los exámenes teórico-prácticos sobre cada bloque. Siendo necesaria la superación de todos ellos con calificación superior a 5 para evaluación positiva de la asignatura, en cuyo caso se calificará conforme a los criterios de calificación final.

7.5.- EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Según normativa vigente, la evaluación será global en cuanto se referirá a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa y tendrá como referente el progreso del alumnado en el conjunto de las materias del currículo, las características propias del mismo y el contexto sociocultural del centro docente. En todo caso, los criterios de evaluación de las materias serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

Los criterios de promoción del alumnado, atenderán a la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias serán los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables, según la **Orden de 15 de Enero de 2021**, y en su artículo 2, se indica que las competencias clave aparecen en los ANEXOS II, III y IV del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y lo que se establezca por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Así pues, y teniendo en cuenta que la competencia clave supone ejecutar una habilidad en un contexto concreto, con un adecuado nivel de eficacia, la evaluación de estas competencias supone valorar dicho nivel de eficacia y por tanto el grado de satisfacción o logro de la ejecución, evaluar competencias básicas supondrá entre otras:

- Valorar el nivel de comprensión interpretativa del alumnado, en situación oral o escrita.
- Valorar el nivel de comprensión valorativa o de juicio crítico.
- Valorar el nivel de aplicación o transferencia de los aprendizajes adquiridos.
- Valorar el nivel de realización de las actividades tanto de forma individual como en pequeños grupos.

Por este motivo es necesario generar actividades que pongan en juego todas las variables anteriores, y por tanto crear instrumentos y proponer situaciones de aprendizaje desde este enfoque multicontextual.

De este modo estableceremos una correspondencia entre objetivos-criterios de evaluación-competencias clave y contenidos, que nos permitan generar actividades tipo y formas de evaluar coherentes con la dimensión integradora de los elementos curriculares.

Técnicas (entre otras):

- **Las técnicas de observación**, comprobando el índice de participación del alumnado, nivel de razonamiento, atención, expresión (verbal y no verbal), habilidades y destrezas, valoraciones personales, etc.
- **Las técnicas de medición**, a través de pequeñas pruebas escritas u orales, seguimiento de los cuadernos del alumnado

Instrumentos (entre otros):

- **Mapas Conceptuales**: Su elaboración, exposición y nivel de logro muy satisfactorio, favorece la adquisición, entre otras, de las competencias aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal y lingüística.
- **Libreta del alumnado**: La realización de las diferentes actividades y tareas y su nivel de logro, en relación con los contenidos de las materias y los tres niveles de comprensión, favorece la adquisición de las 8 competencias básicas.
- **Hoja de registro y escala de estimación**: para actividades de expresión oral y trabajo en grupo. El uso de la expresión oral en diferentes situaciones de contexto (con material, sin

material, con uso de NNTT,) y un nivel de logro muy satisfactorio, favorece la adquisición entre otras, de la competencia social y ciudadana, autonomía e iniciativa personal y lingüística

- **Prueba escrita:** La realización de las diferentes actividades y tareas y su nivel de logro (preguntas a desarrollar, respuesta corta, de relación, tipo test^{1/4}), en relación con los contenidos de las materias y los tres niveles de comprensión, favorece la adquisición de las 8 competencias básicas.

8.-CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Comunicación lingüística (CCL)

- Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas o ecuaciones según los casos.
- Expresar mediante el lenguaje verbal los pasos seguidos en la aplicación de un algoritmo o en la resolución de un problema.
- Interpretar y comprender los principales conceptos de las unidades y comprender los textos que se proponen.
- Estructurar el conocimiento para extraer la información esencial tras la lectura de cada unidad.
- Comprender las explicaciones de los procesos que se describen.
- Buscar información para resolver las cuestiones planteadas en las diferentes actividades de las unidades.
- Mostrar actitudes críticas ante los hábitos de vida poco saludables.
- Expresar adecuadamente las propias ideas y pensamientos, y aceptar y realizar críticas con espíritu constructivo.
- Interpretar correctamente los enunciados de los problemas matemáticos, procesando de forma ordenada la información suministrada en ellos.
- Ser capaz de traducir enunciados de problemas cotidianos a operaciones combinadas o ecuaciones, según los casos.
- Interpretar y usar con propiedad el lenguaje específico de la Física y la Química. Expresar correctamente razonamientos sobre fenómenos fisicoquímicos.
- Describir y fundamentar modelos fisicoquímicos para explicar la realidad.
- Redactar e interpretar informes científicos.
- Comprender textos científicos diversos, localizando sus ideas principales y resumiéndolos con brevedad y concisión.
- Exponer y debatir ideas científicas propias o procedentes de diversas fuentes de información.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)

- Conocer los diferentes tipos de números y utilizarlos en la realización de operaciones básicas y en la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.
- Aplicar el lenguaje algebraico y las ecuaciones para la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.
- Utilizar funciones elementales para crear modelos de fenómenos tecnológicos y científicos.
- Aplicar la estadística y la probabilidad a fenómenos tecnológicos y científicos.
- Reconocer los diferentes elementos geométricos existentes en los diversos ámbitos tecnológicos y científicos.
- Aplicar relaciones numéricas de índole geométrica a problemas tecnológicos y científicos.
- Realizar representaciones gráficas a partir de datos obtenidos de la observación o el análisis del medio natural o de los seres vivos que en él se encuentran.
- Interpretar y aplicar fórmulas que permitan el cálculo de numerosas variables asociadas con los seres vivos o su medio.
- Analizar e interpretar gráficas en las que se representen diversas cuestiones relacionadas con los seres vivos o la naturaleza.
- Identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con la finalidad de adquirir los criterios que permiten interpretar datos y elaborar gráficas.
- Adquirir técnicas de observación, como el uso del microscopio o de material básico de laboratorio para realizar preparaciones y disecciones.
- Realizar observaciones, directas e indirectas; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.
- Conocer los nuevos retos de la medicina moderna y las conductas y los hábitos que previenen las enfermedades.
- Calcular y representar porcentajes.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas y seleccionar diferentes técnicas para realizar diversos cálculos.

- Aplicar el lenguaje algebraico y las ecuaciones para la resolución de problemas de índole tecnológica y científica.
- Utilizar funciones elementales para crear modelos de fenómenos tecnológicos y científicos.
- Utilizar correctamente el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos físicos y químicos.
- Expresar los datos y resultados de forma correcta e inequívoca, acorde con el contexto, la precisión requerida y la finalidad que se persiga.
- Asumir el método científico como forma de aproximarse a la realidad para explicar los fenómenos observados.
- Ser capaz de explicar o justificar determinados fenómenos cotidianos relacionados con el contenido de la materia.
- Comprender el carácter tentativo y creativo de la actividad científica y extrapolarlo a situaciones del ámbito cotidiano.
- Reconocer la importancia de la Física y la Química y su repercusión en nuestra calidad de vida.

Comunicación digital (CD)

- Utilizar las TIC para elaborar informes o presentaciones para exponer conclusiones de actividades propuestas a lo largo del tema, o por el profesor.
- Aprender a utilizar programas informáticos de cálculo básico, de representación de funciones, de tratamiento estadístico de la información y de representación geométrica.
- Buscar, seleccionar y procesar información en distintos soportes de las TIC.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Mostrar curiosidad ante la evolución de las matemáticas a lo largo de la historia.
- Adquirir los conocimientos matemáticos básicos para poder interpretar correctamente los problemas sociales expresados mediante lenguaje matemático.
- Adquirir conciencia de que cualquier persona, con independencia de su condición, puede lograr conocimientos matemáticos.
- Apreciar las aportaciones de distintas culturas y países al conocimiento matemático.

- Valorar el modo de producirse los descubrimientos científicos a partir de las aportaciones realizadas por diversas personalidades del mundo de la ciencia.
- Mostrar una actitud constructiva ante la vida, previniendo y evitando situaciones de riesgo, y tomando decisiones de forma autónoma y responsable.
- Rechazar actitudes y actividades que pongan en grave riesgo la seguridad y la salud personal o la de los que nos rodean.
- Reconocer los diversos tratamientos de las enfermedades.
- Conocer las ventajas de adquirir hábitos de vida y actitudes saludables.
- Valorar el diálogo como medida para solventar las diferencias o conflictos que puedan surgir entre los individuos.
- Mostrar tolerancia y respeto por las diferencias individuales.
- Aplicar conocimientos científicos básicos para valorar críticamente las informaciones supuestamente científicas que aparecen en los medios de comunicación y mensajes publicitarios.
- Lograr la base científica necesaria para participar de forma consciente y crítica en la sociedad tecnológicamente desarrollada en la que vivimos.
- Tomar conciencia de los problemas ligados a la preservación del medioambiente y de la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible a través de la contribución de la Física y la Química.

Aprender a aprender (CAA)

- Investigar contenidos por su propia cuenta, profundizando en las enseñanzas propuestas.
- Mejorar sus capacidades de ordenar su material de estudio, de realizar esquemas, apuntes y de estudiar de forma autónoma.
- Proponerse objetivos, planificar y llevar a cabo proyectos e iniciativas, y gestionar destrezas o habilidades.
- Realizar las acciones necesarias y mostrar solidaridad para resolver los problemas que afecten a la comunidad. Elaborar un plan para llevar a cabo nuevas acciones con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

- Reelaborar los planteamientos previos, elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a cabo.
- Adaptar los conocimientos generales a las condiciones particulares del entorno.
- Ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, así como de lo que implica plantearse preguntas y manejar diversas respuestas.
- Desarrollar habilidades para obtener información y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y las experiencias propias, y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos a situaciones parecidas y contextos diversos.
- Analizar los fenómenos físicos y químicos, buscando su justificación y tratando de identificarlos en el entorno cotidiano.
- Desarrollar las capacidades de síntesis y de deducción, aplicadas a los fenómenos físicos y químicos.
- Representar y visualizar modelos que ayuden a comprender la estructura microscópica de la materia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)

El desarrollo de esta competencia supone valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, el diálogo y la realización de experiencias artísticas compartidas.

- Realizar las actividades y corregirlas. Pedir ayuda cuando es necesaria.
- Ampliar los contenidos básicos mediante la búsqueda de información.
- Desarrollar una conciencia crítica en relación con las noticias, los datos numéricos, las encuestas, los gráficos, etc., que se obtienen de los medios de comunicación.
- Valorar y comprender las aportaciones de los científicos al desarrollo de la ciencia y al progreso de la humanidad.
- Adquirir hábitos saludables y medidas higiénicas preventivas.
- Valorar el modo de producirse los descubrimientos científicos a partir de aportaciones históricas.
- Elegir las opciones más respetuosas con el bienestar físico, mental y social, y con el

medioambiente.

- Tomar decisiones de manera autónoma, contrastada y responsable, y conocer y practicar el diálogo como herramienta básica de comunicación.
- Desarrollar la capacidad de proponer hipótesis originales que justifiquen los fenómenos observados en el entorno y diseñar la forma de verificarlas de acuerdo con las fases del método científico.
- Ser capaz de llevar a cabo proyectos o trabajos de campo sencillos relacionados con la Física y la Química.
- Potenciar el espíritu crítico y el pensamiento original para afrontar situaciones diversas, cuestionando así los dogmas y las ideas preconcebidas.

9.-UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

El uso de las nuevas tecnologías está recogida a lo largo de todas y cada una de las unidades del curso. El uso del ordenador, de Internet y de la plataforma MOODLE CENTROS estará presente a lo largo de todo el curso, tanto para la explicación de la materia como la resolución de cuestiones que se planteen en clase.

10.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR SU SEGUIMIENTO.

La presente programación será revisada mensualmente. Teniendo en cuenta para el curso siguiente las observaciones realizadas y los cambios propuestos..

ANEXO I. ACONDICIONAMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN A LAS MEDIDAS POR COVID.-19.

El Centro plantea tres escenarios de docencia que se podrían dar durante el curso:

- **Escenario Presencial:** Clases presenciales con posibilidad de que algunos cursos, alumnado o profesorado estén confinados.

Este escenario es el más normal. Será el usado siempre para los cursos 1º, 2º y 3º de ESO.

Los grupos de 4º de ESO, Ciclos y Bachillerato estarán en este escenario siempre que el nivel de alerta COVID del municipio (www.mapacovid.es) esté en nivel 2 o menor.

- **Escenario Semipresencial:** Periodos temporales de semipresencialidad (sólo 4º de ESO, Bachillerato y Ciclos) cuando el nivel de riesgo COVID del municipio (www.mapacovid.es) sea mayor o igual a 3.
- **Escenario No-Presencial:** tanto profesorado como alumnado estarían confinados.

Metodología.

Para el caso de llegar al Escenario Semipresencial, el Centro ha decidido tanto para 4º de ESO, 1º y 2º de Bachillerato dividir cada grupo en 2 subgrupos de tal forma que la mitad del grupo asista a clase durante una semana lunes, miércoles y viernes; y la otra mitad asista martes y jueves, rotando cada semana. De esta forma cada 2 semanas se igualan las clases presenciales recibidas. En este contexto, utilizaremos una metodología de docencia alterna o invertida, que se puede combinar con la metodología telemática síncrona con la mitad del grupo que se encuentre en casa. Para ello utilizaremos todos los recursos necesarios, y sobre todo la plataforma **Moodle Centros**.

En el caso de llegar al Escenario No-presencial, utilizaremos todos los recursos necesarios, y sobre todo la plataforma **Moodle Centros**.