

1. Presentación	
2. Introducción	
3. Co	
4. Co	
5. Co	
6. Bl	
7. Cr lo	
8.	
9. M	
10. I	
11. A	
12. I	

PROGRAMACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA POSTINICIAL

ÁMBITO: Científico Tecnológico

MATERIA: Conocimiento Natural

TRAMOS: III- IV

DOCENTE: Francisca Rosa Melián González

1.- PRESENTACIÓN

ÁREAS Y MATERIAS DEL DEPARTAMENTO

El Ámbito xxx tiene encomendadas las siguientes enseñanzas:

Secundaria

- Matemáticas : Tramos I, II, III, IV
- Conocimiento Natural: Tramos I, II, III, IV
- Tecnología e Informática: Tramos I, II, III, IV

COMPONENTES DEL ÁMBITO QUE IMPARTEN CONOCIMIENTO NATURAL

- SERGIO LÓPEZ VENTURA:
CONOCIMIENTO NATURAL TRAMO I Y II DE LA UAPA DE SANTA BRÍGIDA
- FRANCISCA ROSA MELIÁN GONZÁLEZ:
CONOCIMIENTO NATURAL TRAMOS III Y IV DE LAS UAPA DE SANTA BRÍGIDA.
- ILLÁN VEGA DELGADO:
CONOCIMIENTO NATURAL TRAMOS I Y II, III Y IV DE LA UAPA DE SAN MATEO

2.- INTRODUCCIÓN

La materia de Conocimiento Natural debe contribuir a que el alumnado adulto adquiera unos conocimientos y destrezas básicos que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agente activo y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas..

Integra la Biología y Geología y la Física y Química dentro de la estructura modular de la Formación Básica de Personas Adultas.

3.- CONTEXTUALIZACIÓN

El Centro de Educación de Personas Adultas de Santa Brígida es un centro comarcal que imparte las enseñanzas de Formación Básica Inicial y Formación Básica Postinicial a alumnos de la Villa de Santa Brígida, la Vega de San Mateo y del municipio de Tejeda. Se trata de un centro de tipo cuatro (en una escala del seis al uno, siendo el uno el centro de mayor rango), pues tiene entre doscientos y cuatrocientos alumnos. El curso 2016-17, el número de alumnos matriculados en la FBPI era de casi cien, repartidos entre las dos UAPA principales del centro, ubicadas en el IES Santa Brígida y el Colegio Viejo de San Mateo. En el curso 2017-18, esta última se ha trasladado a la planta alta del edificio de servicios sociales. Los alumnos del centro presentan una gran diversidad: mezcla de jóvenes veinteañeros y de personas de mediana edad que rondan los cuarenta y cinco o cincuenta años de media. Muchos trabajan por la mañana o bien atienden sus responsabilidades familiares.

En Santa Brígida, los tramos tres y cuatro de la FBPI se imparten por separado, mientras que en San Mateo estos tramos comparten aula y horario, ya que tradicionalmente el número de matriculados suele ser inferior. El centro cuenta con aulas de informática y proyectores, aunque en San Mateo todavía no está operativa la conexión a Internet debido a los retrasos en la mudanza. Se espera que lo esté pronto.

LÍNEAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN

La prioridad absoluta del CEPA Santa Brígida es la motivación de la población adulta de nuestra comarca para seguir formándose y poder contar con mayores opciones de empleabilidad y de una mayor preparación cultural para la vida y su encaje en la sociedad moderna.

4.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE

La competencia en comunicación lingüística (CL)

La contribución del ámbito Científico-Tecnológico a la competencia en comunicación lingüística parte del análisis de los textos científicos y enunciados de problemas. Además, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas y se comunican, resultados y conclusiones, argumentando la toma de decisiones. Todo ello exige la precisión en los términos utilizados, el encadenamiento adecuado de las ideas y la coherencia en la expresión verbal o escrita, la adquisición de la terminología específica de la ciencia, las matemáticas y la tecnología.

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

Este currículo contribuye, fundamentalmente, a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Además, se desarrolla la habilidad para interpretar el entorno, posibilitando la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida.

Asimismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.).

Por otro lado, las materias del ámbito contribuyen a que se reconozca la naturaleza social de la actividad científica a lo largo de la historia, así como el valor relativo del conocimiento generado, sus aportaciones más relevantes y sus limitaciones.

La competencia digital (CD)

Se contribuye al desarrollo de la competencia digital a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la naturaleza de difícil observación.

Aprender a aprender (AA)

. La capacidad de aprender a aprender supone aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes. La historia muestra que el avance de la ciencia y su contribución a la mejora de las condiciones de vida ha sido posible gracias a actitudes que están relacionadas con la competencia para aprender a aprender, tales como la responsabilidad, la perseverancia, la motivación, el gusto por saber más y por el trabajo bien hecho, así como la consideración del análisis del error como fuente de aprendizaje.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

La contribución de las materias del ámbito Científico-Tecnológico a las competencias sociales y cívicas está ligada a tres aspectos. En primer lugar, la alfabetización científica de los ciudadanos y ciudadanas, integrantes de una sociedad democrática, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente. En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido y superado determi-

nados debates esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y a analizar la sociedad actual. En tercer lugar, el especial empleo del trabajo en equipo a la hora de plantear investigaciones o resolver problemas, entendiéndolo no tanto como trabajo en grupo, sino como trabajo cooperativo, contribuirá al desarrollo de esta competencia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)

El ámbito Científico-Tecnológico contribuye a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, puesto que los procesos de resolución de problemas y la realización del trabajo científico implican el desarrollo de la capacidad de transformar las ideas en actos. Con las materias asociadas a este ámbito el alumnado desarrolla la creatividad a la hora de plantear y resolver problemas y tareas, el sentido crítico, la capacidad de liderazgo y delegación, la toma de decisiones, la planificación, la organización y la gestión de proyectos, el trabajo cooperativo, el manejo de la incertidumbre, etc., asumiendo riesgos y retos que le permitan superar las dificultades y aceptando posibles errores.

Conciencia y expresiones culturales (CEC)

Para el desarrollo de la competencia en conciencia y expresiones culturales debemos recordar que la ciencia y la actividad de los científicos suponen una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea. Los aprendizajes que se adquieren a través de las materias de este ámbito de conocimiento pasan a formar parte de la cultura científica del alumnado, lo que posibilita la toma de decisiones fundamentadas sobre los problemas relevantes.

La materia de Conocimiento Natural contribuye a la competencia recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural.

5.- CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA

- Asumir de forma responsable sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres como valores comunes de una sociedad plural y ejercer una ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de estudio y trabajo individual y en equipo, como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos, para rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social, así como los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, y cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos al disponer de una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos en la lengua castellana
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales para favorecer el desarrollo personal y social, conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversi-

dad y valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

6.- BLOQUES DE APRENDIZAJE

Materia	CONOCIMIENTO NATURAL			
Bloque I	Las personas y la salud. Promoción de la salud			
Período	FBPI	Tramo	III	<i>Ámbito</i>
Créditos				Científico-Tecnológico
Duración	1 hora semanal durante todo el curso.			
1. CONTENIDOS				
<p>1. La organización del cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de organización del ser humano. • La célula • Tejidos y órganos • Aparatos y sistemas. • Relación entre aparatos y sistemas <p>2. El aparato digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La función de nutrición • El aparato digestivo. <ul style="list-style-type: none"> ○ El tubo digestivo ○ Glándulas anejas ○ La digestión y su proceso • Enfermedades más comunes del aparato digestivo. Hábitos saludables <p>3. Alimentación y nutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos y nutrientes • Las necesidades nutricionales • Las dietas • El consumo de alimentos • Enfermedades relacionadas con la alimentación <p>4. El aparato respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órganos del aparato respiratorio • El proceso de la respiración • Enfermedades del aparato respiratorio. Hábitos saludables • Curiosidades <p>5. El aparato circulatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aparato circulatorio humano. • La sangre. • Los vasos sanguíneos. • El corazón. • La circulación sanguínea. • Principales arterias y venas. • El sistema linfático. • Enfermedades del aparato circulatorio. Hábitos saludables. <p>6. El aparato excretor</p> <ul style="list-style-type: none"> • La excreción 				

- La orina
- El aparato urinario
 - Los riñones
 - Las vías urinarias
- La piel: las glándulas sudoríparas.
- El proceso del filtrado.
- Enfermedades del aparato urinario. Hábitos saludables.

7. El aparato reproductor

- La reproducción humana.
- El aparato reproductor femenino
- La menstruación
- El aparato reproductor masculino.
- La fecundación, el embarazo y el parto.
- Planificación de la natalidad
- Las enfermedades de transmisión sexual (ETS). Hábitos saludables.

8. El aparato locomotor

- Sistema óseo
 - Huesos de la cabeza, tronco y extremidades.
 - Articulaciones
 - Enfermedades y lesiones del aparato locomotor
- Sistema muscular
 - Músculos de la cabeza, tronco y extremidades.
 - Los tendones
 - ¿Cómo trabaja un músculo?
 - La fatiga muscular

9. Función de relación. Sistemas nervioso y endocrino.

- La función de relación.
- La neurona y la corriente nerviosa.
- Sistema nervioso.
- Sistema endocrino.
- Enfermedades de los sistemas nervioso y endocrino. Hábitos saludables.

10. Los sentidos.

1. La función de relación
2. Los órganos de los sentidos
 - 2.1. La vista
 - 2.1.1. ¿cómo vemos?
 - 2.1.2. Estructuras protectoras
 - 2.2. el oído
 - 2.2.1. Mecanismo de la audición.
 - 2.3. El olfato.
 - 2.4. El gusto
 - 2.5. El tacto
3. El cerebro es el que siente

11. Salud y enfermedad

- El ser humano y la salud.
- Las enfermedades infecciosas.
- Las enfermedades no infecciosas.
- Las drogodependencias.
- La asistencia sanitaria.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas escritas/ orales (exámenes, trabajos, presentaciones, etc.)
- Trabajo diario, libreta, ejercicios, etc.
- Actitud y participación

- Asistencia y puntualidad

Materia	CONOCIMIENTO NATURAL			Créditos totales: 7
Período	FBPI	Tramo o	IV	Ámbito Científico-Tecnológico
	2 horas de clase semanales			
CONTENIDOS				
Bloque I	El medio natural			
Créditos	3			
<p>TEMA 1: El Universo y la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Universo. - Las estrellas. - El sistema solar. - Otros componentes del sistema solar: los satélites, los cometas, los asteroides, los meteoritos. - El conocimiento del universo. - La Tierra, un planeta del sistema solar. - El satélite de la Tierra: la Luna. - Efectos de la Luna sobre la Tierra. <p>TEMA 2: El exterior de la Tierra: atmósfera e hidrosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La atmósfera. - La contaminación del aire y sus efectos. - La atmósfera y el tiempo. - Los fenómenos atmosféricos. - El agua y la hidrosfera. - La contaminación del agua. El problema de los plásticos en los océanos. <p>TEMA 3: El interior de la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las capas de la Tierra. - La Tierra primitiva y la formación de las capas internas del planeta. - La corteza terrestre. - La deriva continental. - La tectónica de placas. - Los tipos de límites entre placas. - Los terremotos. - Los volcanes. - Las Islas Canarias en el tiempo y su origen volcánico. <p>TEMA 4: Ecosistemas canarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de ecosistemas. - Ecosistemas de Canarias. Introducción. - Tipos de ecosistemas en Canarias: litoral, zona baja, bosque termófilo, monte verde, pinar, cumbre, barrancos y medio cavernícola. - Problemas medioambientales en Canarias. 				

Bloque II	La materia y los cambios químicos.
Créditos	2
<p>TEMA 5: Naturaleza de la materia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Átomos y moléculas. - Desarrollo histórico del concepto de átomo. - Elementos y compuestos. - La tabla periódica - Clasificación de la materia: elementos, sustancias simples, sustancias compuestas y mezclas - Métodos de separación de mezclas. - Procesos físicos y procesos químicos. <p>TEMA 6: Estados de la materia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estados de agregación de la materia. - Modelo cinético- molecular. - Cambios de estado. - Disoluciones. 	
Bloque III	El movimiento, las fuerzas y la energía.
Créditos	2
<p>TEMA 7: El movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las magnitudes del movimiento: Posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. - El movimiento rectilíneo y uniforme (MRU). - Resolución e interpretación de problemas sencillos de MRU. - El movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). - Resolución e interpretación de problemas sencillos de MRUA. - Representación de gráficas posición- tiempo. - Clasificación de movimientos en uniformes y acelerados a partir de gráficas. - Valoración de las normas de circulación vial y de la importancia de consideración de la distancia de seguridad y el tiempo de reacción. <p>TEMA 8: Las fuerzas y la energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las fuerzas en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias. - La electricidad y el magnetismo en la vida cotidiana. - La energía eléctrica en Canarias. - El ahorro energético. 	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas/ orales (exámenes, trabajos, presentaciones, etc.) - Trabajo diario, libreta, ejercicios, etc. - Actitud y participación - Asistencia y puntualidad 	

7.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA, CURSO, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS CLAVE, LOS BLOQUES DE APRENDIZAJE Y LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Los criterios de evaluación son el elemento nuclear de este currículo y constituyen el elemento referencial de la estructura al conectar todos los elementos curriculares. Estos criterios de evaluación se adaptan a la enseñanza específica de adultos posibilitando un tratamiento modular y acreditativo que dote de flexibilidad al proceso evaluativo, permitiendo reconocer el conocimiento adquirido y facilitando su reincorporación al mismo en cualquier momento en el punto en el que lo dejaron.

Para ello se ha procedido a la adaptación de los criterios de evaluación sintetizando los elementos curriculares esenciales en relación con los bloques de contenidos acreditables para cada tramo. Entendiendo que la adaptación del currículo de Adultos tiene que facilitar la adquisición de las competencias que se requieren para la titulación de esta etapa a través de aprendizajes claramente identificables, que garanticen la continuidad en el sistema educativo al mismo tiempo que se atiende la realidad del alumnado adulto, se ha procurado establecer criterios de evaluación que centren los procesos cognitivos esenciales y sus correspondientes contenidos y estándares en una organización curricular coherente para estos elementos.

Con cada criterio de evaluación se explicitan los contenidos y los estándares de aprendizaje con los cuales se relaciona, así como las competencias que se desarrollan. Los criterios contienen en su formulación las tres dimensiones de las competencias en relación con los conocimientos, destrezas y actitudes, y los estándares concretan los desempeños que las materializan dando visibilidad al proceso evaluativo.

8.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Controles: se hará al menos una prueba escrita por cada tema del bloque.
- En ellos se valorará aspectos como capacidades de definición, síntesis, argumentación y razonamiento, de relación y clasificación.
- Ejercicios que se realicen en clase y en casa.
- Trabajos encomendados.
- Las actividades y los trabajos deben de presentarse en el tiempo previsto y deben estar limpios y cuidados en su presentación.
- Asistencia a las actividades extraescolares.
- Asistencia a clase con regularidad
- Participación en clase.
- Cumplimiento de las normas establecidas por el centro.

B) RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON DIFICULTADES Elaborar un material de refuerzo que permita al alumno con dificultades conseguir los objetivos planteados.

C) RECUPERACIÓN DE MATERIAS NO SUPERADAS El alumnado contará con las pruebas de recuperación correspondientes al bloque en el tiempo y forma adecuada. Así mismo, el docente podrá estimar cuantas pruebas intermedias, o tareas crea necesarias para la consecución de los objetivos, considerando los criterios de evaluación anteriormente citados.

D) PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO Y SEPTIEMBRE: Se elaborarán pruebas extraordinarias de cada bloque de contenido.

9.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Los procesos de enseñanza-aprendizaje de la materia de Conocimiento Natural deben partir de la contextualización curricular realizada por el profesorado a su alumnado concreto

.Debe tenerse en cuenta que este construirá conocimiento a partir de información en función de sus conocimientos previos, adquiridos por aprendizajes de distinto tipo formales, no formales o informales, que deben ser tenidos como referentes en el diseño de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Mediante la utilización de recursos de múltiples tipos, tanto tradicionales como procedentes de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se atenderá a la diversidad el alumnado. Todo ello al mismo tiempo que la selección y secuenciación que se realice en adaptación al contexto.

Para formar científicos, hay que enseñar al alumnado a actuar como ellos, abordar los aprendizajes utilizando los métodos de la ciencia, diferenciarla de la pseudociencia, practicar la observación y descripción, la búsqueda de información, la formulación de hipótesis y la presentación de trabajos de investigación, para potenciar la capacidad de comunicación en público.

Se promueve la participación y la toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la humanidad, ayudándole a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

En cualquier caso, la metodología debe incidir en la experiencia previa, la participación y la diversidad a través del uso de estrategias de enseñanza.

AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS Los agrupamientos serán diversos dependiendo del tipo de actividad a desarrollar (individual, pequeño grupo, gran grupo), considerando el trabajo colaborativo.

ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Los espacios a utilizar también serán diversos, utilizando diferentes aulas que se adapten a las actividades a desarrollar.

ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO En cuanto al tiempo, el número de horas es muy reducido para cumplir la programación en su totalidad. Además, el desarrollo de los contenidos en los bloques se podría modificar teniendo en cuenta el perfil del alumnado y el tiempo del que se dispone.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales empleados serán pizarra, fotocopias, murales, retroproyector con conexión a internet, nuevas tecnologías como uso de ordenadores para el uso de programas específicos del área, y búsqueda de información, y todo aquel material o recurso con el que cuenta el centro y que pueda ir incorporándose según necesidades del aula.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atención individualizada que permita al alumno avanzar según sus conocimientos previos y su ritmo de aprendizaje.

Elaborar un material de refuerzo y ampliación de acuerdo al perfil del alumnado.

Los equipos educativos procurarán acordar medidas de actuación y orientación de acuerdo a las necesidades que se presenten en estos aspectos

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Los que se programen en la PGA del Centro.

12.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Está detallada en la programación de los bloques.

NIVEL II. TRAMO III. CONOCIMIENTO NATURAL

NIVEL II. TRAMO III. CONOCIMIENTO NATURAL. BLOQUE I: Las personas y la salud. Promoción de la salud

30 sesiones

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: La organización del cuerpo humano				
CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.</p> <p>2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.</p> <p>4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción de la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran.</p> <p>5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</p> <p>6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.</p>	<p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los diferentes niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.</p>	<p>- Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.</p> <p>- Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>- Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y los asocia a su función</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencia digital (CD)</p> <p>Comunicación lingüística (CL)</p>	<p>3</p> <p>20/9/2018</p> <p>A</p> <p>4/10/2018</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2:: Alimentación y nutrición 3: El aparato digestivo 4: El aparato respiratorio 5: El aparato circulatorio 6: El aparato excretor

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética). 3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros. 4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención</p>	<p>2. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. - Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables. - 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. - Valora una dieta equilibrada para una dieta saludable. - Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolos con su contribución en el proceso. - Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en la función de nutrición. - Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas. - Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento. 	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) Aprender a aprender (AA) Competencias sociales y cívicas (CSC) Comunicación lingüística (CL)</p>	<p>14 11/10/2019 A 7/2/2019</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: El aparato reproductor

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana.</p> <p>2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene.</p> <p>3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto.</p> <p>4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas</p>	<p>6. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función. - Describe las principales etapas del ciclo menstrual, indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación. - Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. - Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención. - Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes. - Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.. 	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) Aprender a aprender (AA) Competencias sociales y cívicas (CSC) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p align="center">3</p> <p align="center">14/2/2019</p> <p align="center">A</p> <p align="center">28/2/2019</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: El aparato locomotor				
CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas.</p> <p>3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor.</p> <p>5. Realización cooperativa y comunicación oral y escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor</p>	<p>5. Con el apoyo de recursos de distintos tipos, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.</p>	<p>- Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>- 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>- Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con la lesiones que producen.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencia digital (CD)</p> <p>Aprender a aprender (AA)</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p>3</p> <p>13/3/2019</p> <p>A</p> <p>28/3/2019</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Función de relación. Sistema nervioso y endocrino. 10. Los sentidos

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino.</p> <p>2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales.</p> <p>3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino, mediante la indagación de algún caso cotidiano.</p> <p>4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos.</p> <p>5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso.</p> <p>6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control.</p> <p>7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica y aceptación de sugerencias</p>	<p>4. Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuestas de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Detecta 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. - Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad. - Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la función de relación. - Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. - Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran. - Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención. - Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función. - Reconoce algunos de los procesos que tienen lugar en la vida cotidiana en los que se evidencian claramente la integración neuroendocrina 	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencias sociales y cívicas (CSC)</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p align="center">5</p> <p align="center">4/4/2019</p> <p align="center">A</p> <p align="center">9/5/2019</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11: Salud y enfermedad

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.</p> <p>2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas.</p> <p>3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención.</p> <p>5. Valoración de las prácticas de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud.</p> <p>6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal.</p> <p>7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica</p>	<p>2. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad</p>	<p>- . 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.</p> <p>- Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>- . Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>- . Conoce y describe hábitos de vida saludable, identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>- Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p>-Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>- Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencias sociales y cívicas (CSC)</p> <p>Comunicación lingüística (CL)</p> <p>Folio 176/286</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p align="center">4</p> <p align="center">16/5/2019</p> <p align="center">A</p> <p align="center">6/6/2019</p>

NIVEL II. TRAMO IV. CONOCIMIENTO NATURAL

NIVEL II. TRAMO IV. CONOCIMIENTO NATURAL. BLOQUE I: El medio natural

30 sesiones

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: El Universo y la Tierra

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.</p> <p>2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la historia.</p> <p>3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol, relacionándolos con el día y la noche, las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses.</p> <p>5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones.</p> <p>6. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.</p>	<p>2. Identificar las ideas principales sobre el origen y la evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar, comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las ideas principales sobre el origen del Universo. - Reconoce los componentes del Sistema Solar, describiendo sus características generales. - Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él. - Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar. - Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. - Interpreta correctamente gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa en la Tierra, la Luna y el Sol. - Describe las características que posibilitaron la vida en la Tierra 	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Comunicación lingüística (CL)</p> <p>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">20/9/2018</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">4/10/2019</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: El exterior de la Tierra: atmósfera e hidrosfera

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.</p> <p>2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>3. Identifica y justifica, con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>4. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p> <p>5. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera</p> <p>6. Descripción del impacto medioambiental de diversas sustancias en relación con problemas de ámbito global: aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida, erosión de la capa de ozono.</p> <p>7. Planificación de medidas de consumo responsable que contribuyan a la construcción de una sociedad más sostenible.1.</p> <p>8. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.</p> <p>9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación.</p> <p>10. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.</p>	<p>3. Analizar, a partir de la información obtenida de diversas fuentes, la composición y estructura de la atmósfera, desarrollando y divulgando actitudes favorables a la conservación del medioambiente y al uso responsable y sostenible de los recursos</p> <p>4. Explicar, a partir del análisis de las propiedades del agua, su importancia para la existencia de la vida en la Tierra, su distribución y circulación en el planeta y el uso que se hace de ella, argumentando la importancia de las consecuencias de la actividad humana sobre este recurso, con el fin de proponer acciones personales y colectivas que potencien su gestión sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire. - Búsqueda, selección y tratamiento de información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos. - Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen. - Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el «agujero» de la capa de ozono y el cambio climático). - Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente. - Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica - Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. - Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. - Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión. - Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas. 	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencias sociales y cívicas (CSC)</p> <p>Comunicación lingüística (CL)</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p align="center">8</p> <p align="center">11/10/2018</p> <p align="center">A</p> <p align="center">8/11/2018</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: El interior de la Tierra

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Interpretación de la estructura interna de la Tierra, justificación de la distribución de los materiales más frecuentes en grandes capas y descripción de las características generales de la corteza, el manto y el núcleo.</p> <p>2. Análisis y comparación, a partir de información procedente de diversos medios, de los modelos geodinámico y geoquímico del interior de la Tierra que explican su estructura y composición.</p> <p>3. Explicación de la evolución de las teorías movilitas desde la teoría de la deriva continental hasta la tectónica de placas.</p> <p>4. Descripción de las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.</p> <p>5. Relación de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales mediante la aplicación de los principios de la tectónica de placas.</p> <p>6. Interpretación de los principales fenómenos derivados del movimiento de las placas litosféricas y relación con su ubicación en mapas terrestres.</p> <p>7. Interpretación de las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.</p> <p>8. Identificación y localización, sobre un mapa de placas, de los principales relieves terrestres (cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos) relacionados con la geodinámica interna.</p> <p>9. Interpretación, utilizando ejemplos, de que el origen y evolución del relieve es el resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos y en especial el origen y evolución de las islas Canarias</p>	<p>1. Reconocer que el relieve terrestre es el resultado de la interacción de los procesos geológicos internos y externos, analizar y comparar los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra e interpretar las principales manifestaciones de la dinámica interna aplicando el modelo dinámico y la teoría de la tectónica de placas con el fin de relacionar los fenómenos geológicos con sus consecuencias y reconocer a la Tierra como un planeta cambiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. - Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. - Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. - Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. - Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. - Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres. - Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. - Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. 		<p align="center">8</p> <p align="center">15/11/2018</p> <p align="center">A</p> <p align="center">20/12/2018</p>

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Ecosistemas. Ecosistemas canarios

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Análisis y descripción de la estructura de un ecosistema: comunidad y biotopo a partir del estudio de ejemplos prácticos.</p> <p>2. Reconocimiento los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>3. Interpretación de las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo reconociendo los límites de tolerancia y los factores limitantes. Comparación de adaptaciones a diferentes medios.</p> <p>4. Análisis de las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.</p> <p>5. Explicación de los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, pirámides ecológicas, cadenas y redes tróficas, análisis de las relaciones entre biotopo y biocenosis y evaluación de su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>6. Descripción de ecosistemas canarios y elaboración colaborativa de estrategias para su conservación y recuperación. Reconocimiento de la importancia de los espacios protegidos.</p>	<p>2. Analizar a través de ejemplos cercanos los componentes de un ecosistema y los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos, interpretando las adaptaciones a diferentes condiciones y las relaciones que establecen con el medio y otros seres vivos de igual o distinta especie, y explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica, con el fin de deducir las consecuencias prácticas de la gestión sostenible y proponer medidas para la protección y conservación del patrimonio natural de Canarias.</p>	<p>- Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo..</p> <p>- Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.</p> <p>- Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p> <p>- Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>- Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)</p> <p>Competencias sociales y cívicas (CSC)</p> <p>Comunicación lingüística (CL)</p> <p>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</p>	<p align="center">6</p> <p align="center">10/1/2019</p> <p align="center">A</p> <p align="center">24/1/2019</p>

20 sesiones

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Naturaleza de la materia				
CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Descripción de los modelos atómicos de Thomson y Rutherford y justificación de su evolución para la explicación de nuevos fenómenos.</p> <p>2. Localización y descripción de las partículas constituyentes básicas en la descripción del átomo.</p> <p>3. Representación de los átomos a partir de su número atómico y másico.</p> <p>4. Obtención del número de partículas subatómicas en diferentes isótopos e iones.</p> <p>5. Descripción de las aplicaciones y repercusiones de los isótopos radioactivos en los seres vivos y en el medioambiente.</p> <p>6. Identificación y localización de los elementos químicos más comunes en el Sistema Periódico.</p> <p>7. Relación de las principales propiedades de los metales, no metales y gases nobles con su ordenación y distribución actual en grupos y periodos y con su tendencia a formar iones y ser más estables.</p> <p>8. Distinción entre enlace iónico, covalente y metálico e identificación de las propiedades de las sustancias simples o compuestas formadas.</p> <p>9. Cálculo de masas moleculares de diferentes compuestos.</p> <p>10. Valoración de las aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas de elementos y compuestos de especial interés.</p> <p>11. Realización de ejercicios de formulación y nomenclatura inorgánica de compuestos binarios sencillos, según las normas de la IUPAC.</p> <p>12. Identificación de cambios físicos y químicos que tienen lugar en el entorno.</p> <p>13. Interpretación de la reacción química e identificación de los reactivos y productos que intervienen.</p>	<p>1. Explicar los primeros modelos atómicos necesarios para comprender la estructura interna de la materia y justificar su evolución con el fin de interpretar nuevos fenómenos y poder describir las características de las partículas que forman los átomos, así como las de los isótopos. Examinar las aplicaciones de los isótopos radioactivos y sus repercusiones en los seres vivos y en el medioambiente.</p> <p>2. Identificar las características de los elementos químicos más comunes, interpretar su ordenación en la Tabla Periódica y predecir su comportamiento químico al unirse con otros, así como las propiedades de las sustancias simples o compuestas formadas, diferenciando entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos. Formular y nombrar compuestos binarios sencillos, de interés en la vida cotidiana</p> <p>3. Describir las reacciones químicas como procesos en los que los reactivos se</p>	<p>- Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.</p> <p>- Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</p> <p>- Relaciona la notación con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p> <p>- Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.</p> <p>- Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.</p> <p>- Relaciona las principales propiedades de los 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>- Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</p> <p>- 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>- Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en</p> <p>- Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC</p> <p>- Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>- Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas.</p>	<p>Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT) Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE) Comunicación Lingüística (CL)</p>	<p>10</p> <p>31/1/2019</p> <p>A</p> <p>28/2/2019</p>

<p>14. Explicación de las reacciones químicas según la teoría de colisiones.</p> <p>15. Representación simbólica de las reacciones químicas mediante ecuaciones químicas.</p>	<p>transforman en productos según la teoría de colisiones y representar dichas reacciones mediante ecuaciones químicas. Realizar experiencias sencillas en el laboratorio o simulaciones por ordenador para describir cambios químicos, reconocer reactivos y productos, deducir la ley de conservación de la masa en dichos procesos y comprobar la influencia de determinados factores en la velocidad de reacción.</p>			
---	---	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Estados de la materia				
CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.</p>	<p>1. Diferenciar entre las propiedades generales y específicas de la materia.</p>	<p>-. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en</p>	<p>8</p>

<p>2. Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido cálculo de su densidad.</p> <p>3. Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.</p> <p>4. Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.</p> <p>5. Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.</p> <p>6. Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir de análisis de gráficas y tablas de datos que relacionen presión, temperatura y volumen.</p> <p>7. Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas, con la especificación del tipo de mezcla: homogénea o heterogénea.</p> <p>8. Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.</p> <p>9. Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.</p> <p>10. Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimiento experimental de preparación.</p> <p>11. Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...</p>	<p>Justificar las propiedades de la materia en los diferentes estados de agregación y sus cambios de estado, empleando el modelo científico molecular. Identificar los sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y las aplicaciones de mezclas de especial interés en la vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. - Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. - Justifica que una sustancia pueda presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. - Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. - Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. - Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. - 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. - Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. - Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. 	<p>ciencia y tecnología (CMCT) Competencia digital (CD) Competencias sociales y cívicas (CSC) Comunicación lingüística (CL) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)</p>	<p>14/3/2019</p> <p>A</p> <p>4/4/2019</p>
--	--	--	---	--

NIVEL II. TRAMO IV. CONOCIMIENTO NATURAL. BLOQUE III: El movimiento, las fuerzas y la energía

20 sesiones

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Las fuerzas y la energía				
CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Identificación de fuerzas que aparecen en la naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias.</p> <p>2. Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatoria, eléctrica, elástica, magnética, etc.</p> <p>3. Identificación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias.</p> <p>4. Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.</p> <p>5. Valoración de las aportaciones a la ciencia y al desarrollo tecnológico de la investigación astrofísica y el seguimiento de satélites en Canarias.</p> <p>6. Valoración del uso frecuente de la energía eléctrica en Canarias y de la necesidad de un uso racional de la misma.</p> <p>7. Descripción de medidas de ahorro energético</p>	<p>1. Identificar aquellas fuerzas que intervienen en situaciones cercanas a su entorno y que aparecen en la naturaleza (eléctricas, magnéticas y gravitatorias) y reconocer su papel como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones de los cuerpos, valorando la importancia del estudio de las fuerzas en el desarrollo de la humanidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Reconoce que la fuerza de la gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos. - Justifica razonadamente situaciones de la vida cotidiana en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática. - Reconoce fenómenos magnéticos, identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. - Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre. - Realiza un informe, empleando las TIC, a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacionen las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. - Distingue entre conductores y aislantes, reconociendo los principales materiales usados como tales. - 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. - Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. - 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 almacena- 	<p>Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT)</p> <p>Aprender a Aprender (AA)</p> <p>Comunicación Lingüística (CL)</p> <p>Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE)</p>	<p>10</p> <p>11/4/2019</p> <p>A</p> <p>16/5/2019</p>

		miento de la misma.		
--	--	---------------------	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: El movimiento

CONTENIDOS	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias Clave	SESIONES y UBICACIÓN TEMPORAL
<p>1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>2. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.</p> <p>3. Definición de velocidad media.</p> <p>4. Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media.</p> <p>5. Representación de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo.</p> <p>6. Clasificación y justificación de movimientos en uniformes y acelerados a partir de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.</p> <p>7. Valoración de las normas de la circulación vial y de la importancia de consideración de la distancia de seguridad y el tiempo de reacción</p>	<p>2. Identificar, a partir de ejemplos del entorno, las características que definen el movimiento, reconociendo las magnitudes necesarias para describirlo, y establecer la velocidad media de un cuerpo como la relación entre la distancia recorrida y el tiempo invertido en recorrerla, aplicando su cálculo a movimientos de la vida cotidiana. Interpretar gráficas de la posición y de la velocidad de un móvil en función del tiempo, y deducir si un movimiento es acelerado o no, determinando, en el caso de que lo sea el valor de su aceleración.</p>	<p>- Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo, interpretando el resultado.</p> <p>- Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos, utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>- Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p>	<p>Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT) Competencia Digital (CD) Aprender a Aprender (AA) Comunicación Lingüística (CL)</p>	<p align="center">8</p> <p align="center">23/5/2018</p> <p align="center">A</p> <p align="center">6/6/2018</p>

