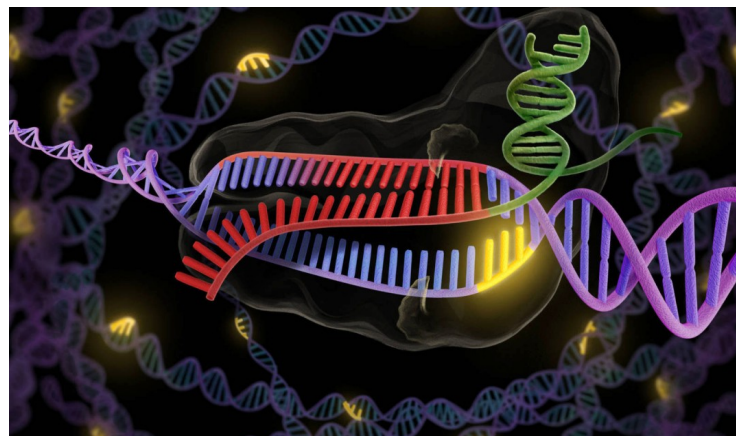


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEL DEPARTAMENTO
DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
IES TAIMMO. CURSO 2019/20



ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Datos del departamento.....	5
3. Normativa en la que se basa la programación.....	6
4. Fundamentación metodológicas.....	7
4.1 Metodología empleada	10
4.2 Agrupamientos	10
4.3 Espacios	10
4.4 Recursos	10
4.5 Actividades complementarias y extraescolares	11
5. Atención a la diversidad	11
6. Evaluación y criterios de calificación.....	13
6.1 Consideraciones sobre la evaluación y criterios de calificación.....	13
6.2 Autoevaluación.....	15
6.3 Evaluación del proceso de enseñanza.....	15
6.4 Instrumentos generales de evaluación.....	16
7. Estrategias para el refuerzo y ampliación	18
7.1 Estrategias para el refuerzo	18
7.2 Estrategias de ampliación.....	18
8. Planes de recuperación.....	19
8.1 Recuperación durante el curso	19
8.2 Sistema de evaluación alternativo para alumnado absentista o abandono de área	19
8.3 Sistema de evaluación alternativo para alumnado con ausencia prolongada, corta justificada o con atención domiciliaria.....	20

8.3.1 Ausencia prolongada.....	20
8.3.2 Ausencia corta justificada.....	20
8.3.3 Atención domiciliaria.....	20
8.3 Sistema de evaluación alternativo para alumnado con ausencia prolongada o corta justificada	20
8.4 Alumnado con la materia pendiente de curso o cursos anteriores.....	20
8.5. Evaluación extraordinaria de septiembre.....	21
9. Elementos transversales.....	22
10. Justificación de faltas a pruebas escritas o cuando se debe entregar o exponer un trabajo.....	23
11. Competencias claves y su evaluación.....	24
12. Plan lector del departamento.....	26
13. Programaciones didácticas de las distintas materias:	
13.1 Biología y Geología de 1º ESO.	27
13.2 Biología y Geología de 3º ESO.....	43
13.3 Biología y Geología de 4º ESO.....	67
13.4 Cultura Científica de 4º ESO.....	82
13.5 Biología y Geología de 1º de Bachillerato.....	98
13.6 Cultura Científica de 1º Bachillerato.....	119
13.7 Biología de 2º de Bachillerato.....	136
13.8 Ámbito científico- matemático de PMAR II.....	155
13.9 Estrategias para la autonomía y la cooperación de 1º PMAR.....	187
13.10 Matemáticas de 1º ESO.....	205
14. Proyectos de centro.....	223
15. Actividades complementarias y extraescolares del departamento de Biología y Geología.....	226

16. Anexos	234
------------------	-----

1. INTRODUCCIÓN

La programación didáctica de este departamento es un documento en el que concretamos la planificación de la actividad docente siguiendo las directrices establecidas por la comisión de coordinación pedagógica, en el marco del proyecto educativo y de la programación general anual. Pretendemos responder para cada materia y ámbito a la secuencia de objetivos, competencias, contenidos y criterios de evaluación, distribuidos por curso según el Art. 44.1 del Decreto 81/2010. La programación didáctica da respuesta a la diversidad del alumnado y las adaptaciones curriculares se elaboran según las directrices del departamento de orientación. Elaboramos las programaciones didácticas de las enseñanzas correspondientes a las materias y ámbitos integrados en el departamento, de acuerdo con las directrices de la comisión de coordinación pedagógica y bajo la coordinación de la jefatura de departamento. Se hace un seguimiento que permitan valorar el ajuste entre el diseño, el desarrollo y los resultados de la programación didáctica aplicando la normativa. Las decisiones de carácter general sobre metodología didáctica para cada curso, ciclo o etapa, así como los criterios y procedimientos previstos para organizar la atención a la diversidad del alumnado y realizar las adaptaciones curriculares adecuadas para el alumnado NEAE está acorde con la PGA y la normativa.

Por otra parte, y teniendo en cuenta la materia propia de este departamento, la Biología y Geología debe contribuir, durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria y 1º de Bachillerato, a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permita poseer una cultura científica, identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas. Hay que enseñar al alumnado a utilizar los métodos de la ciencia, 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, así como el manejo de material de laboratorio y el cumplimiento de las normas básicas para trabajar con seguridad. Hay que ayudar al alumnado a interpretar la realidad y que pueda abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos y a desarrollar actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos. Es por eso que promueve la participación y la toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándolo a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

2. DATOS DEL DEPARTAMENTO Y PROFESORADO

DATOS DEL DEPARTAMENTO Y PROFESORADO				
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (niveles educativos de nuestro departamento): 1º, 3º y 4º ESO y 1º Bachillerato de Biología y Geología, Cultura Científica de 4º ESO y de 1º Bachillerato, Biología de 2º Bachillerato, un grupo de Matemáticas de 1º ESO D y Estrategias para la autonomía y la cooperación en 2º ESO PMAR I. Docentes responsables: Ángela Míriam González Pérez, Maritza Estévez González y María Soledad Pérez Díaz La programación ha sido dividida en las distintas materias en las que el departamento imparte docencia para este curso académico según la siguiente tabla:				
	Materias	Cursos	Grupos	Horas
Ángela Míriam González Pérez	Biología y Geología	3º ESO	3	6
		4º ESO	1	3
		1º Bachillerato	1	3
	Matemáticas	1º ESO D	1	4
	Tutoría	4º ESO A	1	2
Maritza Estévez González	Biología	2º Bachillerato	1	4
	Ámbito Científico Tecnológico	II PMAR	1	8
	Estrategias para la autonomía y la cooperación de 2º ESO, PMAR I	2º ESO, PMAR I	2	2
		Coordinación PMAR II		2
	Tutoría			2
			1	
María Soledad Pérez Díaz	Biología y Geología	1º ESO	4	12
	Cultura Científica	4º ESO	1	2
	Cultura Científica	1º Bachillerato	1	3

Jefatura de departamento

3. NORMATIVA EN LA QUE SE BASA LA PROGRAMACIÓN

- **Real Decreto 562/2017, de 2 de junio**, por el que se regulan las condiciones para la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- **Decreto 315/2015, de 28 de agosto**, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 169, de 31 de agosto).
- La **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) y en el currículo, de la misma, recogido en el **DECRETO 83/2016, de 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. (BOC n.º 136, de 15 de julio de 2016).
- **BOE n.º 25, de 29 de enero de 2015. Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- **BOC N.º 177. Martes 13 de septiembre 2016, ORDEN de 3 de septiembre 2016**, por la que se regula la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la ESO y Bachillerato, y se establece los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes en la Comunidad autónoma de Canarias.
- **DECRETO 25/2018**, de 26 de febrero, por el que se regula la **atención a la diversidad** en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC N.º 046. martes 6 de marzo de 2018)
- **Orden de 13 de diciembre de 2010**, por la que se regula la atención al alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo** en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 250, de 22 de diciembre).
- **Resolución de 9 de febrero de 2011** por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias.(BOC N.º 040. Jueves 24 de febrero de 2011)

- **La Resolución de 9 de mayo de 2019**, por la que se establece el **calendario escolar y se dictan instrucciones para la organización y desarrollo de las actividades** de comienzo y finalización del curso 2019/2020, para los centros de enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n° 94, 17.5.19).
- **Resolución de 28 de junio de 2019**, de la Viceconsejería de Educación y Universidades, por la que se dictan instrucciones de **organización y funcionamiento dirigidas a los centros docentes públicos** no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias para el curso 2019/2020 (BOC n.º 135, de 16 de julio)
- **Orden de 9 de octubre de 2013**, por la que se desarrolla el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos** no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en lo referente a su organización y funcionamiento. (BOC n.º 200, de 16 de octubre).
- **Decreto 81/2010, de 8 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n° 143, de 22 de julio).
- **Orden de 15 de enero de 2001**, por la que se regulan las **actividades extraescolares y complementarias** en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n° 11, de 24 de enero).
- La **Orden de 5 de febrero de 2018**, por la que se establecen las características y la organización de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como los currículos de los ámbitos y de la materia de libre configuración autonómica, propios de estos programas (BOC n.º 33, de 15 de febrero).

4. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

4.1 Metodología empleada

La metodología ha de basarse en la equidad y en la calidad, con el objetivo de conseguir el éxito escolar de todo el alumnado, por tanto, y teniendo en cuenta la diversidad de fines educativos, que integran el currículo de la Biología y Geología, junto con la variedad de intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje, la metodología empleada se basará en los siguientes puntos:

- **Introducción a la unidad de trabajo** a fin de motivar al alumnado y detectar sus conocimientos previos.
- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por la profesora, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- **Repaso** de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.
- Realización de **actividades** en las que el alumnado debe tener **participación interactiva**, utilizando, siempre que sea posible, contextos de colaboración que supongan la asunción de las responsabilidades individuales y grupales y facilite la realización de **aprendizajes significativos**.
- En la planificación y el diseño de las unidades de programación las **actividades** están secuenciadas de forma adecuada, **en función de los objetivos** que se deseamos y de los **progresos** o las **dificultades** observados en el alumnado.
- Las actividades, las tareas experimentales, de laboratorio, de aula, etc. están planteadas **contextualizadas** y en relación con los contenidos que en ese momento se estén trabajando y aprovechando lo que el medio en Canarias nos ofrece.
- Con las actividades de **recuperación y ampliación si fuesen necesarias**, atendemos no solo al alumnado que presenta problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.
- Se dará prioridad a la **comprensión de los contenidos** frente al aprendizaje puramente mecánico o memorístico para que el alumnado pueda adquirir las **competencias** necesarias para completar esta etapa.
- Las actividades realizadas por el alumnado, tanto de manera individual como colaborativa, de trabajo bibliográfico, de laboratorio o de campo, deben ir acompañadas de **informes** para comunicar y discutir los resultados y conclusiones ante el resto del grupo y, en su caso, para su difusión en el centro educativo, acompañados de paneles, proyecciones u otros medios. Asimismo, esto ayudará a reforzar la competencia lingüística.
- Se favorecerá la capacidad del alumnado para **aprender por sí mismos** y para trabajar en equipo y atender a los diferentes ritmos de aprendizaje. Debemos buscar que el alumnado sea agente de su propio proceso de aprendizaje. Nuestro rol ha de ser el de guía o facilitador del proceso educativo.
- Se potenciará el análisis de problemas, selección y contraste de la información, hacerse preguntas, emisión de hipótesis y realización de diseños experimentales para su comprobación, valoración de resultados y conclusiones.
- Después del trabajo individual o grupal se debe hacer una **puesta en común y reflexión en gran grupo**.

- Debemos también ofrecer una ciencia con **rostro humano**, que introduzca las **biografías de personas científicas** –incluyendo españolas, en general, y canarias, en particular– de forma contextualizada, en especial se tendrá en cuenta la contribución de las **mujeres a la ciencia**.
- Debemos potenciar que el alumnado use las **tecnologías de la información y la comunicación**. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla, así como para ver estructuras que no pueden ver en el laboratorio, por ejemplo simulaciones interactivas y representar fenómenos de difícil realización experimental.
- Se estimulará en el alumnado el interés y el hábito de la **lectura**, y el fomento de la correcta expresión oral y escrita para desarrollar la competencia comunicativa. Se harán lecturas de textos especializados, lectura de artículos científicos, etc.
- Se hará uso de **mapas conceptuales y mentales** para relacionar los diferentes contenidos entre sí y favorecer el aprendizaje del alumnado.
- La **educación en valores** deberá estar presente también con el fin de desarrollar en el alumnado una madurez personal y social que le permita actuar de forma responsable, reflexiva, crítica y autónoma.
- Se potenciará el **trabajo colaborativo** entre el profesorado u otros agentes de la comunidad educativa que contribuyan a la integración de los aprendizajes. .
- También se pondrán en práctica diversos modelos de enseñanza que provoquen aprendizajes significativos: juego de roles, investigación guiada, investigación grupal, formación de conceptos, sinéctico, expositivo, etc, para atender a las diferentes formas de aprender del alumnado.

4.2 Agrupamientos:

El tipo de agrupamiento, en cada actividad, responderá no solo a la tipología de los contenidos a trabajar, sino también a promover interacciones entre el alumnado. El alumnado, además de los aprendizajes relativos a los conocimientos y las destrezas científicas, deberá adquirir actitudes, como el respeto a las demás personas y a sus ideas, la capacidad de trabajar en equipo, de solucionar conflictos, de participar activamente en proyectos compartidos y, para ello, la organización del alumnado cobra una especial relevancia: se pretende que en todas las unidades de programación se incluyan el aprendizaje cooperativo o el colaborativo. También se llevan a cabo actividades en parejas, con tutela de alumnado por parte de otro, actividades individuales y en gran grupo.

4.3 Espacios:

Las salidas al **medio** son actividades muy importantes para el desarrollo integral del alumnado y se promueven mucho en el centro. Además, el **aula** con recursos **TIC** es un espacio en el que el alumnado puede desarrollar la competencia digital entre otras y abordar determinados aprendizajes, que son importantes en el enfoque de esta programación. Ya que no disponemos de aula específica, la materia se debe impartir, la mayoría de veces, en el **aula clase**. También se dispondrá del **laboratorio** para la realización de prácticas siempre y cuando pueda estar disponible ya que es compartido con el profesorado del departamento de Física y Química. Creemos que el laboratorio es un espacio de primer orden para observar, experimentar y hacer ciencia, por lo que debería tener un papel protagonista.

4.4 Recursos:

Para el desarrollo de esta programación se han elaborado una serie de materiales que permitirán, tanto al profesorado como al alumnado, la implementación de las propuestas. En cada clase de 1º ESO, 3º ESO, 4º ESO habrá una caja con libro de textos de distintas editoriales para que el alumnado pueda consultar cada vez que los necesite. El alumnado de 1º, 3º y 4º ESO y de 1º bachillerato tendrá un libro de texto tal como se ha indicado en un apartado de esta programación. Por otra parte, se hará uso de presentaciones de diapositivas, fotografías, esquemas, mapas conceptuales para mejorar el aprendizaje del alumnado y pueda entender mejor los conceptos científicos trabajados. A esto hay que añadir las dotaciones propias del laboratorio del centros (instrumental, reactivos, aparatos, colecciones de rocas y minerales, etc.), los recursos informáticos (dispositivos móviles como el Ipad, el teléfono móvil, ordenadores, determinadas aplicaciones como classroom, simulaciones, conexión a Internet...) y recursos humanos, como determinados expertos que puedan contribuir al aprendizaje del alumnado.

Los libros de texto propuestos para los distintos niveles son los siguientes:

1º ESO: Libro de texto: **Biología y Geología** de 1º ESO. Editorial Anaya. Aprender es crecer.* El alumnado con adaptaciones curriculares no tiene que adquirir el libro.

3º ESO: Libro de texto: **Biología y Geología** de 3º ESO. Editorial Anaya. Aprender es crecer.

4º ESO: Libro de texto: **Biología y Geología** de 4º ESO. Editorial Edelvives. Somos link.

4º ESO: Libro de texto: **Cultura Científica** de 4º ESO. Editorial Edelvives. Somos link.

1º DE BACHILLERATO: Libro de texto: **Biología y Geología** de 1º de Bachillerato. Editorial Edelvives. Somos link.

2º BACHILLERATO : Libros de texto del laboratorio, material preparado por la profesora y otros recursos.

PMAR II : Libros de texto del laboratorio, material preparado por la profesora y otros recursos.

4.5 Actividades complementarias y extraescolares

En cuanto a estas actividades, hay un apartado al final de la programación con el desarrollo de estas para los distintos niveles.

Se considerarán actividades **extraescolares** aquellas actividades desarrolladas por los centros, no incluidas en los Proyectos Curriculares, y coherentes con el Proyecto Educativo de Centro, encaminadas a procurar la formación integral del alumnado en aspectos referidos a la ampliación de su horizonte cultural, la preparación para su inserción en la sociedad y el uso del tiempo libre. Las actividades extraescolares tendrán carácter voluntario para el alumnado del centro y, en ningún caso, formarán parte de su proceso de evaluación. Se considerarán **complementarias**, aquellas actividades lectivas desarrolladas por los centros, coherentes con el Proyecto Educativo de Centro, diferenciada de éstas, por el momento, espacio o recursos que utilizan. Las actividades complementarias serán evaluables y obligatorias para el alumnado.

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad empleada se basará en los siguientes puntos:

- La atención a la diversidad se orientará a conseguir un mismo fin de aprendizaje, mediante un proceso de enseñanza adaptado a las características y necesidades del alumnado, que favorezca la continuidad de su formación.
- Se prestará atención a las necesidades individuales a través de la detección e identificación de las barreras que dificultan el aprendizaje y la participación. Para ello hemos analizado las características más relevantes de nuestro alumnado, deduciendo cuáles son sus necesidades formativas y valoramos el **tipo de atención** que vamos a ofrecer, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales de los que se disponen. También se ha tenido en cuenta el **historial académico del alumnado**; entorno social, cultural y familiar; sus intereses y motivaciones; dificultades más frecuentes en el grupo, alumnado con dificultades específicas; aspectos educativos que convendrá priorizar, conocimientos previos del alumnado...
- Se potenciará el **trabajo colaborativo** que permita valorar y aprender de las diferencias, así como impulsar un adecuado desarrollo de la autoestima, la autonomía y la generación de expectativas positivas en el alumnado y en su entorno social y familiar. Por otra parte, el trabajo colaborativo tiene un resultado más enriquecedor que el que tendría la suma del .que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo.

- Se tendrán en cuenta la **atención individualizada**; las **adaptaciones del currículo** cuando sean necesarias, tanto para el alumnado con dificultades de aprendizaje como para aquel que requiere de profundización en la materias y los sistemas de refuerzo eficaces que permitan la recuperación curricular. Para ello se han identificado los distintos **ritmos de aprendizaje** del alumnado y se ha establecido las adaptaciones correspondientes.
- Esta programación parte de que no todo el alumnado va a aprender al mismo ritmo, tener las mismas capacidades e intereses. Debemos permitir y **facilitar desarrollos educativos distintos**, que se correspondan con esos intereses y aptitudes. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de las **competencias y de los estándares de aprendizaje** de la materia de Biología y Geología, Cultura Científica, Ámbito científico matemático...
- Para la atención al alumnado con **NEAE** en primero de ESO se seguirán las orientaciones indicadas por el departamento de orientación.
- **La atención a la diversidad** la vamos a contemplar desde **tres niveles**: en la programación de aula, en la metodología y en los materiales. No todo el alumnado adquiere al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, la programación estará diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos el alumnado al **finalizar el curso**, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos y desarrollar las competencia claves; el tipo de actividad concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes tipos de alumnos y alumnas; debemos ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades y facilitar recursos o estrategias variados que respondan a las necesidades de cada uno, y sobre todo, de aquel alumnado con NEAE. Debemos detectar los **conocimientos previos** del alumnado al empezar cada unidad y procurar que los **contenidos nuevos** que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo. Consideramos que el elemento del currículo que mejor materializa la atención a la diversidad es el correspondiente a los **distintos tipos de actividades** ya que las consideramos necesarias para **despertar motivaciones e intereses**, constituyendo un medio excelente en nuestra intervención didáctica mediante las correspondientes estrategias de aprendizaje que planteamos.
- Para el tratamiento de la diversidad, le daremos a conocer a nuestro alumnado los criterios de evaluación con el propósito de ayudarles a superar aquellos aspectos en los que tengan más dificultades. Estos criterios serán enviados por classroom al alumnado y se le explicarán al principio de curso.
- Al alumnado con **AC** se les proporcionará una serie de materiales adaptados a su nivel. Asimismo, se realizarán cambios de enfoque en las pruebas escritas adaptados a su nivel competencial. En este alumnado los criterios de evaluación serán los correspondientes a su adaptación curricular. Para permitir la integración de este alumnado, en muchas ocasiones, realizarán las mismas actividades que el resto de compañeros y compañeras aunque se evaluarán de diferente manera. Trabajarán sobre los criterios de 1º de ESO adaptados a su nivel y los correspondientes a su nivel de primaria como se hará constar en su adaptación curricular. La profesora rellenará la documentación

pertinente y el control de este alumnado se llevará a cabo de forma trimestral, al igual que la elaboración de los PEP.

— **El alumnado con Integración Tardía en el Sistema Educativa** y que presenta NEAE por proceder de otros países o por cualquier otro motivo y presenta problemas para acceder a la adquisición de los objetivos y competencias claves respecto a sus coetáneos, se le proporcionará respuesta a través de la medida de apoyo idiomático y en el aula para que, en primer lugar, se inicie en el aprendizaje de nuestro idioma. En el caso que el alumno o alumna tenga una incorporación tardía y no tenga dificultades en nuestra idioma el profesorado de este departamento le proporcionará las actividades, trabajos, etc. para recuperar los criterios de evaluación que no ha trabajado en este centro, siempre que sea posible.

6. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

6.1 Consideraciones sobre la evaluación y criterios de calificación.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será **continua, formativa e integradora**. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias claves imprescindibles para continuar el proceso educativo. La evaluación de los aprendizajes del alumnado tendrá un carácter **formativo** y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser **integradora**, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de las competencias correspondiente. El profesorado tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final, se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades educativas especiales.
- b. Evaluaremos tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y nuestra propia práctica docente, para lo que se establecerán indicadores de logro en la programación didáctica.
- c. Se informará al alumnado al principio de curso de los criterios de evaluación sobre los que se va a trabajar durante el curso, los estándares de aprendizaje, las competencias claves, etc. En las fotocopias entregadas al alumnado con las actividades que deben realizar se reflejará el criterio de evaluación correspondiente, así como en las pruebas escritas. Las actividades para evaluar serán variadas: búsqueda de información, exponer la información oralmente o escribirla, realizar modelos o

maquetas, grabar vídeos relacionados con el criterio que se está trabajando, hacer un tríptico, trabajos escritos y orales, realizar informes, realizar prácticas de laboratorio, trabajos de investigación utilizando las etapas del método científico, etc.

d. La evaluación se realizará a través de los **criterios de evaluación** y sus correspondientes **estándares de aprendizaje** ya que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el alumnado debe saber, comprender y saber hacer en Biología y Geología; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Se calificará cada criterio de evaluación a través de los estándares de aprendizaje y teniendo en cuenta los **instrumentos de evaluación** señalados en cada unidad u otros que surjan durante el curso y que contribuyan a la adquisición de las competencias claves por parte del alumnado. Los estándares de aprendizaje son niveles de realización aceptable o no aceptable para cada uno de los criterios. Es decir, determinan hasta qué punto el alumnado ha logrado o no un criterio de evaluación delimitando el grado de éxito que se ha conseguido durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.

e. Durante cada unidad didáctica se realizará al menos una **prueba objetiva escrita**. Al finalizar la evaluación y antes de terminar la siguiente, el alumnado con la evaluación anterior negativa deberá entregar a la profesora las **actividades que se han realizado** durante ese trimestre. También deben realizar los **trabajos** marcados, las **tareas** anteriores, los **informes** y la entrega de **cuaderno** con las actividades **realizadas** para poder aprobar la evaluación suspendida. Se realizará una prueba escrita de la evaluación que se quiere recuperar siempre y cuando la profesora lo vea oportuno ya que esta, tiene otros elementos de juicio para constatar la progresión del alumnado pero también las posibles dificultades.

f. El alumnado debe tener una calificación positiva (mínimo un 5) para aprobar cada evaluación.

g. Si se utilizase más de un instrumento para evaluar un mismo criterio, la nota de éste último será la ponderada en función de los estándares evaluados en cada instrumento.

h. Los resultados de la evaluación de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria se expresarán en los siguientes términos:

Insuficiente: 1, 2, 3 o 4; Suficiente: 5; Bien: 6; Notable: 7 u 8; Sobresaliente: 9 o 10.

i. Los resultados de la evaluación sobre el grado de desarrollo y adquisición de las competencias se consignarán en los siguientes términos: **Poco adecuado, Adecuado, Muy adecuado y Excelente**.

j. El **periodo de aprendizaje del alumnado se evaluará** en el caso de la **primera evaluación un trimestre**; en la segunda evaluación un **semestre**; y en la tercera el

curso completo.

k) Con la evaluación final suspendida, el alumnado deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre si no ha aprobado en junio.

l) Para la heteroevaluación se utilizarán, en muchas ocasiones, **rúbricas** y listas de control elaboradas por el profesorado de este departamento para evaluar y calificar algunos productos.

6.2 Autoevaluación

Pretendemos promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de las programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada unidad didáctica se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad. La reflexión crítica que el alumnado pueda hacer sobre su propio aprendizaje (autoevaluación) facilita al profesorado datos significativos de gran importancia en el momento de dictaminar un juicio sobre su rendimiento. Se presenta un modelo de cuestionario de autoevaluación en el ANEXO 1.

6.3 Evaluación del proceso de enseñanza.

Después de cada evaluación se evalúa el proceso de enseñanza con el alumnado a través de un cuestionario, **entrevistas, encuestas, reflexión** sobre qué les ha parecido la unidad didáctica, etc.

Se evaluará el proceso de enseñanza para poder corregir los aspectos que no se han cumplido de la programación o que no han sido tan positivos como se esperaban. Los aspectos a evaluar en este sentido son: la tarea docente (metodología, las actividades, materiales, la diversidad...), la organización del aula, el aprovechamiento de los recursos del centro, la relación entre la profesora y alumnado, la convivencia entre el alumnado, cuaderno de aula de la profesora, materiales utilizados, reuniones de departamento, valoraciones del alumnado, la programación, los resultados, la memoria final del departamento con una reflexión global sobre el logro de esta programación. Se presenta un modelo de evaluación del proceso de enseñanza en el ANEXO 2

6.4 Instrumentos generales de evaluación:

a. Observación directa en clase. Participación espontánea o estimulada por la profesora; actitud participativa y colaboradora ante el trabajo individual y en grupo; atención a las intervenciones ajenas y respeto a ellas, respeto al turno de palabra, actitud ante el aprendizaje propio y de los compañeros y compañeras (interés, planteamientos de dudas, explicaciones); puntualidad y asistencia; disciplina entendida como respeto por las normas establecidas, respeto al profesorado y a los compañeros y compañeras ; cuidado del aula, del material bibliográfico, del laboratorio, ordenadores, etc.; integración y aplicación de las destrezas propias del método científico; participación, valoración y respeto al trabajo individual y grupal; búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes; reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.

Teniendo en cuenta que las competencias se demuestran en el desempeño, para evaluar muchos de los conocimientos adquiridos es necesario observar cómo se desenvuelve el alumnado, de ahí que el **propio desempeño** constituya un instrumento imprescindible para recoger evidencias del aprendizaje, que se registrarán en las herramientas oportunas.

b. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y de evaluación resueltas. Se tendrá en cuenta

Cantidad del contenido: Contiene su nombre, la fecha diaria, nombre de la U.D.; escribe los **enunciados** de las actividades, pega las fotocopias en el cuaderno; acaba las actividades no finalizadas en clase; realiza las actividades que se marcan para casa; **recoge** las actividades diarias de clase, las aportaciones de los compañeros; hace las correcciones oportunas...

Calidad. Se tiene en cuenta aspectos formales como: dejar los márgenes, la claridad, el orden, la limpieza, la ortografía, la caligrafía, la puntualidad en la entrega, organización...

c. Realización de tareas en clase y en casa.

d. Participación en el **classroom** de la profesora visionando vídeos, realizando actividades , informándose de lo que se encuentra en dicha aplicación, etc.

e. Trabajos escritos individuales o en grupo, comentarios de textos científicos, etc. Los trabajos escritos a lápiz no se corregirán y serán, a efectos de evaluar, como un trabajo no entregado. Se tiene en cuenta si utiliza un vocabulario científico, su expresión, si busca y selecciona e interpreta la información a partir de la utilización de diversas fuentes, el formato, estructura, pautas, contenidos incluyendo los puntos marcados en cada trabajo o informe, presentación y limpieza, la ortografía, la puntualidad en su entrega, opinión personal...

f. Exposición de trabajos individuales y en grupo. Se evalúa si el alumnado utiliza un vocabulario científico, se expresa de forma correcta oralmente, busca,

selecciona e interpreta la información a partir de la utilización de diversas fuentes, transmite la información de manera precisa, desarrolla con autonomía la planificación del trabajo; valora y respeta el trabajo individual y grupal. También se tiene en cuenta la organización del trabajo, contenidos incluyendo los puntos marcados en cada trabajo, tiempo de exposición, utilización de recursos, etc.

g. **Informes de prácticas de laboratorio.** Debe incluir la fecha, título de la práctica, material utilizado, procedimiento llevado a cabo, dibujos de lo observado, respuestas a preguntas en el caso que las hubiera, conclusiones y opinión personal. Asimismo se valorará la presentación, la limpieza, la ortografía, la caligrafía, la expresión...

h. **Pruebas escritas de conocimiento.** En ellas se exigirá el contenido suficiente para el cumplimiento de los objetivos, su grado de comprensión, el dominio de la estructuración, la aplicación de los contenidos, si el alumnado utiliza un vocabulario científico, se expresa de forma correcta por escrito, si utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumenta sobre problemas relacionados. En cada prueba se incluirán distintos tipos de preguntas para evaluar los criterios de evaluación referidos a los contenidos que abarque la prueba.

Queda totalmente prohibido entregar un examen a lápiz. Automáticamente no se corregirá y tendrá una nota inferior a 5, no se valoran respuestas que no se ajusten a las preguntas, la prueba podrá contener cuestiones relacionadas con las prácticas de laboratorio o trabajos realizados, el alumnado conocerá la calificación obtenida en cada prueba, una vez corregidas las pruebas serán revisados por el alumnado junto con la profesora.

i. Teniendo en cuenta que las competencias se demuestran en el desempeño, para evaluar muchos de los conocimientos adquiridos es necesario observar cómo se desenvuelve el alumnado, de ahí que el propio desempeño constituya un instrumento imprescindible para recoger evidencias del aprendizaje, que se registrarán en las herramientas oportunas.

7. ESTRATEGIAS PARA EL REFUERZO Y AMPLIACIÓN

7.1 Estrategias para el refuerzo

- Al finalizar cada unidad didáctica y mientras se imparta la unidad se intenta **vincular los contenidos estudiados** mediante un **mapa conceptual, mapa mental, etc.** con los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizan las principales ideas expuestas y se repasa lo que el alumnado ha comprendido.
- Revisar en clase las pruebas realizadas para que el alumnado reflexione sobre sus aciertos y errores.
- Realizar en casa y en clase actividades para repasar lo trabajado acerca de la unidad que se está impartiendo y recuperar las tareas y trabajos anteriores.
- Realizar exposiciones por parte del alumnado para reforzar lo aprendido, mejorar la expresión oral y poder evaluarla.
- Buscar información en los distintos formatos.
- Realizar prácticas en el laboratorio, siempre que sea posible, para profundizar los contenidos y despertar el espíritu científico en el alumnado.
- Disposición de recursos web para realizar actividades interactivas y pequeños vídeos para reforzar lo estudiado en clase.
- Reforzar positivamente el trabajo bien realizado por el alumnado.
- Responder a las dudas planteadas por el alumnado.
- Si el profesor/a está ausente, se le entregará al alumnado actividades de refuerzo que le facilitará el departamento al profesor/a de guardia. Si la ausencia no está prevista, los miembros del departamento tienen un banco de actividades para que el profesor/a de guardia las fotocopie y se las entregue al alumnado. Serán evaluables.

7.2 Estrategias de ampliación

Como medida de atención a la diversidad durante el desarrollo de las distintas unidades didácticas, la profesora también preparará actividades de ampliación o profundización para aquel alumnado que las necesiten.

8. PLANES DE RECUPERACIÓN

8.1 Recuperación durante el curso

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán **medidas de apoyo educativo** (MAO). Estas medidas se adoptarán en cada trimestre, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Al finalizar una evaluación y antes de terminar la siguiente, si el alumnado tiene la evaluación anterior suspendida realizará una prueba escrita si la profesora lo cree oportuno ya que se evaluará su progreso en la materia. El alumnado debe recuperar los trabajos marcados para dicha evaluación, las tareas anteriores, los trabajos, los informes y la entrega de cuaderno debidamente elaborado para poder aprobar los criterios de evaluación indicados para dicha evaluación. Con dos o más evaluaciones suspendidas el alumno o alumna a deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

8.2 Sistema de evaluación alternativo para el alumnado absentista o abandono de área

Los miembros del Departamento de Biología y Geología han acordado para estos casos excepcionales llevar a cabo las siguientes medidas de seguimiento y evaluación de los criterios de evaluación que correspondan en cada caso.

El alumnado que haya perdido el derecho de evaluación continua al superar el número de ausencias no justificadas previstas en la normativa vigente o por abandono de área, realizará una **prueba escrita** en junio sobre los criterios de evaluación trabajados durante el curso. Es necesario obtener una nota igual o superior a 5 para poder aprobar. Además de este requisito, deberá presentar antes de esta prueba el **cuaderno** con todas las actividades resueltas del curso y, a juicio de la profesora, se le podrá exigir la realización de algún **trabajo** y que éste sea factible de realizar por el alumnado. En cualquier caso, es necesario tener una valoración positiva de estos tres instrumentos para que dicho alumnado apruebe.

Por otra parte, el alumnado que presente una situación de **abandono de la materia** sufrirá también la pérdida de la evaluación continua y será evaluado directamente en junio de toda la materia impartida. Se considerará abandono de la materia siempre que el alumnado incurra en alguno de los siguientes supuestos:

- Faltar a clase de manera reiterada y que suponga el porcentaje estimado legal sobre el total de horas.
- Negarse sistemáticamente a realizar las tareas encomendadas por el profesorado, bien a realizar en clase, o bien en su casa.

- No venir provisto a clase reiteradamente del material necesario (cuadernos de clase) para poder seguir el desarrollo de la clase de manera adecuada.
- Entregar reiteradamente pruebas de evaluación en blanco o redactadas sin lógica alguna con el objeto de rellenar los espacios en blanco.
- No presentarse a las pruebas de evaluación sin existir una causa debidamente justificada por parte de sus padres o tutores legales.

8.3 Sistema de evaluación alternativo para alumnado con ausencia prolongada, corta justificada o con atención domiciliaria.

8.3.1 Ausencia prolongada: Se entregará un dossier de actividades a los padres o persona autorizada correspondientes a las unidades impartidas durante su ausencia. Una vez que se incorpore al aula realizará la prueba escrita correspondiente a dichas unidades.

8.3.2 Ausencia corta justificada: El profesor preparará un dossier de actividades correspondientes a los criterios trabajados durante la ausencia del alumnado. Deberá ser recogido por los padres o persona autorizada y entregado resuelto una vez que vuelva a asistir a clase.

No se considerarán faltas justificadas las ausencias producidas por vacaciones de sus padres, prácticas del carné de conducir, etc. El alumnado que no tenga una ausencia prolongada justificada (enfermedad corta u otro motivo) será evaluado igual que el resto del alumnado que asista a clase. A su vez deberá ser responsables y deberá completar el cuaderno, realizar las tareas e informarse de las fechas de pruebas escritas, trabajos, etc..

8.3.3 Atención domiciliaria. En el caso que el alumno o alumna, por su enfermedad, no pueda asistir al centro y tuviera un profesor/a que fuera a su casa a impartir clase del ámbito científico tecnológico, este se coordinará con el profesorado de las materias implicadas en este ámbito para coordinar el proceso de aprendizaje de dicho alumno o alumna. Si se diera el caso que no tuviera profesor o profesora que lo atendiera en casa, el profesorado implicado deberá entregar al alumnado, actividades relacionadas con los criterios de evaluación correspondientes a cada evaluación. Por otra parte, algún miembro de la familia o tutor/a legal deberá entregarlas en el centro para su posterior corrección y evaluación. También se hará un registro de las actividades entregadas y las recibidas para su corrección. Se podrá utilizar la aplicación de classroom u otra aplicación para enviar información al alumno o alumna así como para resolver dudas.

8.4 Alumnado con la materia pendiente de curso o cursos anteriores.

El alumnado que haya promocionado al curso siguiente y no haya superado la asignatura de Biología y Geología de 1º o/y 3º de ESO deberá realizar las actividades de

un cuadernillo propuesto por el departamento y que se le entregará en el mes de septiembre. El cuadernillo se dividirá en dos partes para mejorar el aprendizaje del alumnado. Aunque se le entreguen todas las actividades del cuadernillo en septiembre, el alumno o alumna deberá entregar cumplimentada la primera parte el 22 de noviembre y la segunda parte el 28 de febrero (fechas estimadas). La profesora lo corregirá y se le devolverá para su posterior estudio y corrección de las cuestiones que hayan realizado de forma incorrecta. Posteriormente, el alumnado realizará una prueba escrita con cuestiones de ese cuadernillo y que se realizará en la fecha que determine el departamento y que se anunciará con antelación.

En la portada del cuadernillo se incluirán todas las normas relacionadas con la recuperación de la asignatura pendiente, así como la fecha límite de entrega. El alumnado deberá firmar un documento de registro en el momento de entregarles el cuaderno de actividades. El cuadernillo no se recogerá fuera de plazo salvo situaciones excepcionales, como por ejemplo, una enfermedad.

Las condiciones consensuadas por los miembros del departamento de coordinación didáctica para superar la materia serán:

- Para poder realizar dicho examen, es imprescindible que entreguen el cuadernillo.
- Tener debidamente cumplimentado al menos el 80 % de las actividades del cuadernillo
- Obtener al menos una nota de **5** en la prueba escrita de **contenidos del cuadernillo**.
- El alumnado debe desarrollar unas habilidades y destrezas mínimas para considerar un rendimiento escolar suficiente. También debe haber adquirido en un grado aceptable la consecución de las **competencias** establecidas en la programación y relacionadas con los criterios de evaluación para considerar superados los objetivos de la materia.

*Por otra parte la valoración positiva de la materia correspondiente al curso actual con la misma denominación en las sesiones de evaluación ordinaria y extraordinaria implica la superación de la materia del curso o cursos anteriores.

8.5 Evaluación extraordinaria de septiembre

Como instrumento de evaluación para la *evaluación extraordinaria de septiembre*, se utilizará una **prueba escrita** con preguntas de los criterios trabajados durante el curso. Para poder aprobar la materia en septiembre es necesario obtener una nota igual o superior a 5 y será dicha nota la que aparezca en el acta de septiembre. En el caso de obtener una nota inferior a un 5, en el acta de septiembre se reflejará la nota mayor obtenida entre junio y septiembre. Si el alumno o alumna no se presenta a la

prueba extraordinaria, en el acta de septiembre aparecerá “no presentado”.

El alumnado que en la sesión de evaluación final ordinaria obtenga calificación negativa en la materia deberá seguir las orientaciones establecidas en los **planes de refuerzo y recuperación de los aprendizajes no adquiridos (PRRANA)**, establecidos por nuestro departamento de coordinación didáctica, encaminadas a facilitar la superación de las pruebas extraordinarias.

9. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Los ejes transversales se irán trabajando diariamente, durante el curso ya que en todas las sesiones saldrán a relucir algunos de ellos y la profesora fomentará entre otros valores: el respeto incluyendo a sus compañeros con alguna discapacidad, la democracia, la igualdad, la justicia, la dieta equilibrada, etc.

En la asignatura de Biología y Geología se trabajarán también los elementos transversales como: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica.

De igual modo, se fomentarán el aprendizaje de la **prevención y resolución pacífica de conflictos** en todos los ámbitos de la vida, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto a los hombre y mujeres por igual, a las personas con discapacidad, etc. Se fomentarán el desarrollo de la prevención de la violencia de género y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. Por otra parte, se trabajará este elemento desde el proyecto de igualdad del centro participando en distintas actividades.

Se fomentará el **desarrollo sostenible** y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

Se tratará que el alumnado adquiera un espíritu emprendedor a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en sí mismo y el sentido crítico. Se fomentará la actividad física y la dieta equilibrada, así como la educación y la seguridad vial, para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico.

En cada unidad se especifican los ejes transversales propios de ésta y a lo largo del curso se irán tratando los mencionados anteriormente.

La educación en valores está presente en la programación de la materia a través de los contenidos y competencias que se trabajan. Tanto en la redacción de la programación como en el aula se procurará, proporcionar un clima de aceptación mutua y cooperación, por ser una fuente de desarrollo social, personal e intelectual.

Para ello se facilitará el aprendizaje en pequeños grupos, la exposición de ideas en público, en un clima de cooperación, tolerancia y respeto a los demás. Se tratará de forma explícita al menos un contenido directamente relacionado con la educación en valores tales como el consumo responsable, la igualdad, la salud, el respeto al medioambiente, etc.

10. JUSTIFICACIÓN DE FALTAS A PRUEBAS ESCRITAS O CUANDO SE DEBE ENTREGAR O EXPONER UN TRABAJO

Siempre que un alumno o alumna falte a una prueba escrita o cuando debe entregar o exponer un trabajo previamente establecido, se tendrán en cuenta las siguientes normas:

1. Las faltas deben ser debidamente justificadas a la profesora de la materia en un plazo máximo de tres días después de la incorporación al centro, salvo situaciones excepcionales.
2. La aceptación o no de una justificación de falta a una prueba escrita o cuando debe entregar o exponer un trabajo previamente establecido dependerá siempre del profesorado de la materia.
3. Se procurará NO repetir pruebas escritas al alumnado salvo situaciones y circunstancias muy especiales, siempre a criterio de la profesora correspondiente. Únicamente se le realizará una prueba diferente si presenta certificación médica o receta médica con fecha. Entendemos que si un alumno o alumna no asiste a un examen es porque está lo suficientemente enfermo o enferma, por lo que no nos bastará un justificante materno o paterno diciendo que “se encontraba mal”. Esta medida se adopta además para evitar agravios comparativos. Que determinado alumnado cuente con más días para estudiar o con cierta información sobre las pruebas escritas nos parece discriminatorio para aquellos que sí cumplen con las fechas propuestas.

11. COMPETENCIAS CLAVES Y SU EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de la materia son los referentes para la comprobación del grado de desarrollo y adquisición de las competencias del alumnado en cada una de las sesiones de evaluación.

La asignatura de Biología y Geología contribuye al desarrollo de las siguientes competencias:

Comunicación lingüística (CL)

- Elaborar y transmitir ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales.
- Explicar, describir y argumentar ideas.
- Relacionar conceptos, describir observaciones y procedimientos experimentales.
- Comunicar resultados y conclusiones en trabajos, informes, etc.
- Utilizar los términos con precisión y encadenar adecuadamente las ideas y que haya coherencia en la expresión verbal o escrita en las distintas producciones.
- Adquirir la terminología específica de la Biología y Geología.

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

- Cuantificar los fenómenos del mundo físico ya que la naturaleza del conocimiento científico requiere definir magnitudes relevantes
- Extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas y en sus formas específicas de representación.
- Interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilite la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida.
- Adquirir destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida.
- Desarrollar el espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de favorecer hábitos de consumo responsable.

- Indagar, formular preguntas, identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, extraer conclusiones y comunicarlas. Se trata en definitiva de aplicar estas estrategias a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Competencia digital (CD)

- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información.
- Utilizar las tecnologías para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la Naturaleza de difícil observación.
- Usar críticamente, de forma crítica y segura los canales de comunicación y las fuentes consultadas.

Aprender a aprender (AA)

- Tener una actitud positiva hacia el progreso científico.
- Plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido.
- Aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes.
- Tener responsabilidad, perseverancia, motivación, gusto por saber más y por el trabajo bien hecho.
- Considerar el análisis del error como fuente de aprendizaje.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Adquirir una alfabetización científica para permitir su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social.
- Tener conocimiento de cómo se han producido y superado determinados 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.

- Favorecer la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible, en el que todos los seres humanos se beneficien del progreso, de los recursos y de la diversidad natural, y practiquen la solidaridad global e intergeneracional.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)

- Potenciar el enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución.
- Fomenta la iniciativa y espíritu emprendedor cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se emprenden alternativas.
- Esforzarse por mejorar, saber planificar el tiempo, organizarse en el espacio y distribuir las tareas que comporta un trabajo de naturaleza científica que se aborda de forma personal y en grupo.
- Analizar los factores que inciden sobre determinadas situaciones y las consecuencias que se puedan prever.
- Llevar a cabo proyectos de investigación en los que se ponen en práctica capacidades de análisis, valoración de situaciones y toma de decisiones razonadas.

Conciencia y expresiones culturales (CEC)

- Elaborar esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos.
- Representar paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación.
- Aprecio, mantenimiento y protección del paisaje y el uso tradicional de los recursos que tiene Canarias.

12. PLAN LECTOR DEL DEPARTAMENTO

Se estimulará en el alumnado el interés y el hábito de la lectura y el fomento de la correcta expresión oral y escrita para desarrollar la competencia comunicativa. Se harán lecturas de textos especializados, lectura de artículos científicos, etc. Se fomentará la lectura comprensiva en todas las unidades didácticas ya que entendemos

que es la base del aprendizaje de todas las materias. En muchas ocasiones, a lo largo del curso el alumnado tendrá que leer y explicar lo que ha leído de forma oral o escrita y así extraer las ideas principales.

13.1 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º ESO

Centro educativo: IES TAMAIMO

Estudio (nivel educativo): 1º ESO

Docente responsable: María Soledad Pérez Díaz

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje).

Teniendo en cuenta las dificultades más relevantes indicadas en la memoria final del curso anterior, se insistirá al alumnado para intentar subsanarlas. Algunas de las dificultades son: falta o nula motivación y actitud negativa hacia la materia; la baja capacidad de comprensión y razonamiento; leer pero no pensar lo que leen; tienen dificultades en la expresión; parte del alumnado no corrigen bien las respuestas de las actividades; están despistados durante las explicaciones y en la elaboración de tareas; no aprovechan las clases para preguntar las dudas; les cuesta organizar, ordenar y mantener limpio el cuaderno; no tienen dominio de técnicas de estudio aunque se insiste mucho en ello; tienen dificultades para subrayar las ideas importantes, esquematizar o resumir, tomar apuntes, etc.; no entregan los informes de los experimentos realizados en el laboratorio; tienen pocos hábitos de estudio y de trabajo; no entregan los trabajos y tareas en la fecha marcada o no los realizan; parte del alumnado es poco disciplinado y, a veces, parte del tiempo de las sesiones se emplea en recordar las normas del centro, fomentar la disciplina, el buen compañerismo, los buenos modales, respetar los turnos de palabra, etc.; parte del alumnado no cuentan con un buen apoyo familiar, etc.

En este curso, después de realizar la evaluación inicial de todo el alumnado de 1º ESO en la materia de Biología y Geología y evaluada, se detecta que el nivel del alumnado, en general, es medio. La evaluación consistió en una prueba de lectura, una sobre la capacidad de observación, un resumen de un texto leído por la profesora, una opinión sobre sostenibilidad y medio ambiente, una redacción de un informe sobre el Universo, expresión, caligrafía y ortografía. Los resultados han sido mejores que en años anteriores y, en general, el nivel es medio.

El alumnado ha realizado trabajos colaborativos en grupos y el resultado ha sido mejor que en años anteriores. No les cuesta mucho formar los grupos y no se pierde tanto tiempo en hacerlos. Han formado grupos en los que ellos eligen a sus compañeros y otros grupos heterogéneos formados por la profesora. No todos se implican en el trabajo ya que unos trabajan y otros no.

El resultado de una práctica desarrollada en el laboratorio ha sido positivo ya que el alumnado ha trabajado bien y el comportamiento, en la gran mayoría, ha sido adecuado. Asimismo, hay un alumnado muy trabajador y que se implican bastante, preguntan las dudas y participan positivamente en las clases. Por otra parte, hay algunos alumnos y alumnas que son habladores y no respetan las normas básicas de convivencia, no siempre respetan el turno de palabra, se distraen mucho, no cuidan con esmero la presentación de las actividades presentadas, los cuadernos, trabajos..., no participan en clase, etc. Y hay parte del alumnado que todavía no saben escribir correctamente su nombre, tienen una caligrafía infantil, empiezan a escribir en minúscula, utilizan mucho el lápiz para escribir, etc.

Hay cuatro grupos de 1ª ESO.

Después de haber realizado la evaluación inicial se han observado los siguientes aspectos:

1ºESO A con **23** alumnos y alumnas, entre los que hay **4 repetidores**. Hay dos alumnos **NEAE con AC** en Biología y Geología. Un alumno tiene un nivel competencial de 3º de primaria, con un tipo de NEAE NEE por discapacidad intelectual (ACUS, TDAH) y está repitiendo 1º de ESO y un alumno con un nivel competencial de 2º de primaria con un tipo de NEAE NEE por discapacidad intelectual (ACUS). Tienen AC en Biología y Geología, Ciencias Sociales, Matemáticas, LCL e inglés.

En general, es un grupo, heterogéneo en cuanto a su nivel competencial ya que parte del alumnado es trabajador, con buena base en la materia, hay otro grupo con algunas dificultades y otro con más dificultades en la comprensión, razonamiento, con pocos hábitos de trabajo, etc. Por lo observado hasta ahora el nivel competencial del alumnado, en general, es medio.

1ºESO B con **25** alumnos y alumnas, entre los que hay **2 alumnos repetidores**, uno de ellos es extranjero y tiene dificultades en la expresión, comprensión, etc. El otro alumno repetidor también repitió 6º de primaria Hay cuatro alumnos/as con **NEAE (tres TDAH y un ECOPHE)** con AC en Biología y Geología, LCL, inglés y Matemáticas. Por otra parte, hay un alumno con NEAE TDAH pero sin AC en Biología y Geología. Este alumnado tiene un nivel competencial de 5º de primaria.

Hay algunos alumnos y alumnas a los que se les llama la atención constantemente porque no suelen trabajar ni atender a las clases y son poco disciplinados. Es un grupo hablador. También, parte del alumnado participa en clase y trabaja y tiene un buen nivel. El nivel competencial, en general, es medio bajo.

1ºESO C con **25** alumnos y alumnas entre los que hay **3 alumnas repetidores**. Hay 4 alumnos con **NEAE** aunque uno no tiene AC en Biología y Geología (DEA en lectura y escritura). Los tres alumnos NEAE tiene un nivel de 4º de primaria; dos de ellos con un tipo de NEAE ECOPHE y uno NEE por discapacidad intelectual, con AC en Biología y Geología, Ciencias Sociales, Matemáticas, LCL e inglés. De los cuatro NEAE, tres han repetido un curso en primaria.

Es un grupo, en general, trabajador y participativo, por ahora no hay problemas de comportamiento excepto con un alumno. El nivel competencial del alumnado, en general, es medio.

1ºESO D con **26** alumnos y alumnas, de los cuales **3 son repetidores/as**. Hay 2 alumnos con NEAE y una de ellas es repetidora. Una alumna con ECOPHE TDAH, tiene un nivel de 4º de primaria, tiene AC en Biología y Geología, Ciencias Sociales, Matemáticas y LCL. La otra alumna con NEE por discapacidad intelectual (ACUS en LCL y AC en las restantes), tiene un nivel de 3º de primaria en LCL y en las demás un nivel de 4º de primaria. Por otra parte, hay un alumno extranjero que desconoce nuestro idioma y se ha propuesto para apoyo idiomático. En este grupo hay alumnado con diez nacionalidades diferentes. Al igual que en los otros grupos hay alumnado con buen nivel competencial y trabajadores y otros con dificultades medias y otros con más dificultades y poco trabajadores. El nivel competencial del alumnado, en general, es medio.

En los cursos de 1º de ESO se detecta, en muchos alumnos y alumnas, poca organización en su trabajo diario, mala presentación de las actividades entregadas y en el cuaderno, son poco trabajadores, son muy dependientes de la profesora, por lo que en ocasiones, no se puede atender a todas sus preguntas.

La mayoría del alumnado lee bien aunque algunos tienen dificultad, pero si se les pregunta por lo que han leído, algunos de ellos no han asimilado nada, es decir tienen dificultad en la comprensión lectora así como en la expresión y razonamiento lógico. Parte del alumnado no tienen hábitos de trabajo en clase ni en su casa. Se está haciendo mucho hincapié en la lectura comprensiva para que puedan avanzar y poder aprobar los criterios de evaluación y desarrollar las competencias claves.

Concreción de los objetivos al curso:

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian **objetivos** como los de asumir responsablemente sus deberes, hábitos de disciplina, fortalecer las capacidades afectivas, desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, concebir el conocimiento científico como un saber integrado, comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, utilizar un lenguaje científico y emplear las TICs como medio habitual de comunicación. Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:1		BLOQUES DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.				
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN para la educación en valores
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. Uso del vocabulario científico. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y	Criterios de evaluación: SBYG01C01 COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Realización de las tareas. Trabajo individual y en grupo. Pruebas objetivas de conocimientos. Proyecto donde aplican el método científico con la exposición del mismo. Propio desempeño. Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102 Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula Medusa. Aula audiovisual. Espacios de actividades extraescolares..	- Libro de texto. - Libros de consulta. - Dibujos. - Esquemas. -Mapas conceptuales. - Fotografías. - Páginas Web. - Material de laboratorio. - Vídeo sobre el material de laboratorio y su uso. -Tarjetas con roles de los miembros del grupo. - Ipad - La aplicación Classroom	- Comprensión lectora, la expresión oral y escrita. - La comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación - El emprendimiento. - El desarrollo sostenible y el medio ambiente, en conexión con el proyecto REDECOS del centro. - Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro). RCEI. Fomentar la igualdad de oportunidades entre los géneros; prevenir la violencias machistas y las LGBTIfobias, formar grupos cooperativos paritarios, hacer uso de un lenguaje inclusivo en el aula, llamar a la reflexión y tomar

	del trabajo cooperativo.	Coevaluación					medidas cuando se usen insultos, etc.
	Periodo implementación	Este criterio también se trabajará durante todo el curso ya que es un criterio general de la asignatura de Biología y Geología. (8 sesiones)					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas: Física y Química.					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2		EL UNIVERSO, LA TIERRA Y EL CIELO DE CANARIAS.					
1º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
T R I M E S T R E	EL ORIGEN DEL UNIVERSO, LA FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LAS GALAXIAS Y EL CIELO DE CANARIAS.	Criterios de evaluación: SBYG01C02 Competencias: CL, CMCT, CEC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo. Lapbook con elementos del Sistema Solar y exposición. Realización de informes. Propio desempeño. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 7,	END IGRU ORGP FORC MEMSINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Observatorio astrofísico de Canarias.	- Libro de texto. - Libros de consulta. - Dibujos. - Esquemas. - Mapas conceptuales. - Fotografías. - Páginas Web. - Vídeos. Texto sobre exploración del espacio - Tarjetas para emparejar astros con su definición. - Presentaciones	El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro: se puede incidir en la necesidad de reducir el exceso de iluminación nocturna porque, además de un derroche de energía produce contaminación lumínica, que impide el estudio y la observación del cielo. Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro: advertir a l alumnado del peligro que entraña la observación directa del Sol, a simple vista, con gafas solares o con
	Las principales ideas sobre el origen del Universo El Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. La posición de la Tierra en el Sistema Solar. 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. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.	8, 9, 10, 11, 12, 27. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación				de diapositivas. - Aula medusa. - Ipad. - La aplicación de la luna llena con el classroom	instrumentos que no estén dotados de los filtros adecuados, o de la observación de la luna llena con el telescopio. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3		LA TIERRA, LOS MINERALES Y LAS ROCAS.					
1º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
T R I M E S T R E	LA TIERRA EN EL UNIVERSO. LOS MINERALES Y ROCAS.	Criterios de evaluación: SBYG01C03 Competencias: CL, CMCT, CD, CSC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Mapas mentales.	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Campo. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio.	- <i>El desarrollo sostenible y el medio ambiente</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro: insistir en el tema del respeto por la naturaleza. Inculcar la necesidad de utilizar los recursos minerales y las rocas de forma racional y solidaria. Hacer hincapié, en la
	Interpretación de la estructura interna de la Tierra. Uso de claves dicotómicas y observación para identificación de los minerales y rocas más abundantes.						

	Las características y propiedades de las rocas y minerales más abundantes en el entorno próximo y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales	Actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo. Informe de las prácticas de laboratorio sobre identificación de minerales y rocas. Informe sobre vídeos. Propio desempeño. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 13, 14, 15, 16, 17. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación				Muestras de rocas y minerales. Vídeos.. Claves para determinar los minerales y rocas. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad Classroom	necesidad de recuperar zonas que hayan sido sometidas a una explotación abusiva a lo largo del tiempo, así como en la búsqueda de alternativas al uso y abuso de determinados materiales no renovables. – Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro: La protección ante emergencias y catástrofes al tratar las rocas magmáticas. – Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:4		LA ATMÓSFERA.					
1º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para

T R I M E S T R E			enseñanza y metodologías				desarrollar la educación en valores
	LA ATMÓSFERA.	Criterios de evaluación: SBYG01C04 Competencias: CL, CMCT, CD, CSC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Mapas mentales. Trabajos individuales y en grupo. Folleto. Realización de informes. Informe de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Propio desempeño. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 18, 19, 20, 21, 22. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Espacios del centro donde están situados los aparatos de medida de Tª, P, H... Aula medusa.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa Ipad La aplicación Classroom	- Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro: Hacer hincapié en que el aire contaminado afecta a nivel respiratorio y destruye la capa de ozono, aumentando la radiación ultravioleta que llega a la superficie e incrementa así los casos de cáncer de piel. - El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro: se debe concienciar al alumnado de que todos somos responsables de la conservación y mejora del medio ambiente. y colaborar para evitar la emisión de gases contaminantes, ya que provocan enfermedades y aumentan el efecto invernadero. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del primer trimestre.					

	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
		Desarrollo:	
		Mejora	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:5		EL AGUA.					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
T R I M E S T R E	EL AGUA.	Criterios de evaluación: SBYG01C05	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	- Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro): la importancia de consumir agua limpia y no contaminada que eviten las numerosas enfermedades. - El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro: consumir y utilizar de manera razonable y solidaria un recurso como el agua, imprescindible para el mantenimiento de la vida. Es importante que el alumnado sean conscientes de la necesidad de respetar, mantener y recuperar nuestro medio acuático. - Educación moral y cívica: adoptar una actitud crítica hacia el mal uso y el consumo abusivo del agua, sobre todo, en Canarias.
	Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta. 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. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.	Competencias: CL,CMCT, CSC, SIEE Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo. Folleto. Realización de informes. Informe de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 23, 24, 25, 26. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación:					

		Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación					- Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		BLOQUE III: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA. LAS CÉLULAS Y SUS FUNCIONES.					
2º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
	LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA. LAS CÉLULAS Y SUS FUNCIONES. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares.	Criterios de evaluación: SBYG01C06 Competencias: CL, CMCT, CD, A Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Mapas mentales. Trabajos individuales y en grupo. Realización de informes. Informe de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Maqueta de una célula. Propio desempeño. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 28, 29,	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Aula medusa.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Microscopios. Vídeos. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	- Educación ambiental en conexión con el proyecto REDECOS del centro: los contenidos desarrollados en esta unidad ayudan a concienciar al alumnado en el respeto al medio ambiente, considerando la importancia de todos los seres vivos. - Educar en igualdad en conexión con la

	Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos.	30, 31. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación					RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 12 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:7		III LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA. LOS SERES VIVOS: CINCO REINOS.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
2º	III LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA. LOS SERES VIVOS: CINCO REINOS.	Criterios de evaluación: SBYG01C07 Competencias: CMCT, CD, AA. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Mapa mental. Trabajos individuales y en grupo. Mural sobre los reinos.	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Microscopios. Vídeos. Presentaciones de diapositivas.	- Educación moral y cívica: se ha de considerar a la vida como un valor clave y un punto de referencia en el desarrollo intelectual y afectivo del alumnado. - Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos: al hablar de la reproducción sexual se hará referencia al ser humano, y entonces habrán de evitarse expresiones,

	células y del tipo de nutrición. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).	Informe realizado en el aula medusa. Informe de prácticas de laboratorio. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 32, 33, 34 Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rubricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación				Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	representaciones o acciones que impliquen discriminación sexista. - Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro: iniciar al alumnado en el estudio de algunas enfermedades causadas por microorganismos y medidas de prevención de dichas enfermedades. - <i>Sostenibilidad</i> , en conexión con el proyecto REDECOS del centro. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 12 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:8		LOS VEGETALES.					
2º Y 3º T R	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LOS VEGETALES.	Criterios de evaluación: 8 SBYG01C08 Competencias: CMCT, CSC,	END IGRU ORGP	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto y de consulta. Dibujos.	- Educación ambiental: actitudes de cuidado y respeto por las plantas, de

I M E S T R E	características según los rasgos distintivos de los diferentes vegetales: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Identificación de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios.	SIEE, CEC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Mapas mentales. Trabajos individuales y en grupo. Realización de informes. Mapa mental. Informes de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 37, 38, 39,40. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rubricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	FORC MEM SINE	TIND	Campo. Espacios de actividades extraescolares	Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Microscopios. Lupas. Distintas plantas. Videos. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	rechazo hacia las prácticas coleccionistas y, en general, hacia cualquier actividad que ocasione el deterioro del medio ambiente. - El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro: formación adecuada para adquirir hábitos de consumo responsable; Fomentar en el alumnado actitudes de rechazo hacia las actividades contaminantes o destructivas. - Educación del consumidor en conexión con el proyecto RCEPS del centro: las plantas constituyen la base de la alimentación. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del segundo trimestre y 3 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD	DE	LOS INVERTEBRADOS
--------	----	-------------------

PROGRAMACIÓN:9		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA					JUSTIFICACIÓN
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
3º	LOS INVERTEBRADOS	Criterios de evaluación: SBYG01C08 Competencias: CMCT, AA, CSC, CEC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo. Realización de informes. Mapas mentales. Informes de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 35, 36, 37, 38, 39. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Lupas. Distintos invertebrados. Vídeos. Blog de la profesora, etc. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	Educación ambiental en conexión con el proyecto REDECOS del centro : inculcar en el alumnado el respeto a los animales respetando los hábitats naturales de las especies - Educación del consumidor en conexión con el proyecto RCEPS del centro : No poner en peligro una fuente importante de alimentos para la humanidad por ejemplo con la captura ilegal de moluscos. - Educar en igualdad en conexión con la
	Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados. Identificación de los invertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales.						

							RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejo					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:10		LOS VERTEBRADOS					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
	LOS VERTEBRADOS Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos Identificación de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de visu de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas	Criterios de evaluación: SBYG01C08. Competencias: CMCT, AA, CSC, CEC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo. Mapas mentales. Realización de informes. Informes de las prácticas de laboratorio. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje:	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Maquetas de vertebrados. Videos. Presentaciones de diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	- El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro: inculcar en el alumnos el respeto a los animales respetando los hábitats naturales de las especies; No utilizar los productos procedentes de animales protegidos o en vías de extinción. - Educación del consumidor en conexión con el proyecto RCEPS del centro: reflexionar sobre varios aspectos que les afectan como consumidores, por ejemplo, la captura ilegal de alevines, el tráfico ilegal de

	condiciones ambientales.	36, 37, 38, 39. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño Análisis de producciones Herramientas: Rúbricas Tipos de evaluación: Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación					animales exóticos... - Educación y la seguridad vial; la prevención de los accidentes de tráfico al explicar la médula espinal de los vertebrados. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:11		VI: LOS ECOSISTEMAS.					
3º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
T R I M E S T R E	VI: LOS ECOSISTEMAS.	Criterios de evaluación: SBYG01C09	END IGRU ORGP FORC MEM SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares.	Libro de texto y de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones de	- El desarrollo sostenible y el medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro : El conocimiento de lo que es un ecosistema ayuda a comprender la necesidad de conservar y respetar el medio ambiente. - Educación del
	Características de los ecosistemas terrestres y acuáticos tomando como ejemplos los ecosistemas de Canarias. Análisis de los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas. Utilización de técnicas sencillas de análisis de los componentes del suelo y establecimiento de	Competencias: CMCT, CSC, SIEE, CEC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Trabajos individuales y en grupo.					

	relaciones entre ellos. Valoración de los riesgos que comportan su explotación, degradación o pérdida. Concienciación sobre la necesidad de conservar los ecosistemas. Planificación y comunicación de acciones preventivas y paliativas sobre impactos ambientales en Canarias.	Realización de informes. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos. Estándares de aprendizaje: 92, 93, 94, 95, 96. Técnicas de evaluación: Observación del desempeño. Análisis de producciones. Herramientas: Rúbricas. Tipos de evaluación: Heteroevaluación. Autoevaluación. Coevaluación.				diapositivas. Aula medusa. Ipad. La aplicación Classroom	consumidor en conexión con el proyecto REDECOS del centro : Conocer el precario equilibrio que mantienen los ecosistemas ayuda a comprender que determinados productos no deben consumirse de forma indiscriminada. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

13.2	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 3º ESO Docente responsable: Ángela Míriam González Pérez	
Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)	
3ºESO A , constituido por 29 alumnos y alumnas , seis alumnas y alumnos repiten curso. Todo el alumnado ha cursado los niveles anteriores en el centro. En la evaluación inicial se ha constatado que es un grupo en el que la mayoría del alumnado tiene un nivel competencial medio y parece trabajador, si bien quizás es un grupo complicado	

en cuanto a disciplina porque la mayoría son habladores. Por otra parte, son alumnos y alumnas participativos. Hay un alumno con Trastorno Generalizado del Desarrollo en el aula por lo que se atenderán los procedimientos y los plazos para su atención educativa.

3ºESO B, constituido por 26 alumnos y alumnas, cuatro alumnas y alumnos repiten curso. Todo el alumnado ha cursado los niveles anteriores en el centro. En la evaluación inicial se ha constatado que es un grupo en el que la mayoría del alumnado tiene un nivel competencial medio y parece trabajador, aunque un pequeño grupo presenta dificultades de concentración, mostrando conductas disruptivas que interrumpen el ritmo de la clase.

3ºESO C, constituido por 26 alumnos y alumnas, tres alumnas y alumnos repiten curso. Todo el alumnado ha cursado los niveles anteriores en el centro. En la evaluación inicial se ha constatado que es un grupo en el que la mayoría del alumnado tiene un nivel competencial medio-alto. El alumnado presenta un buen ritmo de trabajo, además, es muy participativo. Hay un alumno con Trastorno Generalizado del Desarrollo en el aula por lo que se atenderán los procedimientos y los plazos para su atención educativa.

Concreción de los objetivos al curso:

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como los de asumir responsablemente sus deberes, hábitos de disciplina, fortalecer las capacidades afectivas, desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, concebir el conocimiento científico como un saber integrado, comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, utilizar un lenguaje científico y emplear las TICs como medio habitual de comunicación. Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1

METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO. DE INVESTIGACIÓN

D U R A N T E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valor
T O D O E L C U R S O	METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Criterios de evaluación 1:	END	GHET	Aula clase.	Libro de texto.	Educación para la salud en conexión con el proyecto
	1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia.	1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	IGRU	GFIJ	Laboratorio.	Libros de consulta.	RCEPS del centro.
	2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.		ORGP	GGRU	Biblioteca.	Dibujos.	Educación para la convivencia
	3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo.		FORC	TIND	Campo.	Esquemas.	Educación del consumidor
	4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio.		MEM		Espacios de actividades extraescolares	Mapas conceptuales.	Educación moral y cívica.
	5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico.		EDIR		Aula medusa	Fotografías.	Educación para la paz
	6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.		SIM			Recursos Web.	Educación ambiental en conexión con el proyecto REDECOS del centro.
			IBAS			Material de laboratorio.	
			ICIE			Vídeos.	
			SINE			Cuadernillo de notas de la profesora.	
		Competencias: CMCT, CD, AA, SIEE.				La aplicación Classroom	- Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...).	Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99,101,102 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación.						
	Periodo implementación						
	Tipo:						
	Valoración de ajuste						
Desarrollo:							
	Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2	BLOQUE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD. LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO1º
----------------------------------	---

1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO. 9. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas. 10. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes. 11. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 12. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y descripción la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran.	Criterios de evaluación 2: 2. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos 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. Competencias: CL, CMCT, CD Estándares de aprendizaje: 41, 42,43. Instrumentos de evaluación: Observación directa.	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares . Aula medusa Aula de audiovisuales	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro: transmitir el correcto funcionamiento de todos los aparatos que constituyen nuestro cuerpo, y valorar la necesidad de adquirir hábitos saludables de vida. La salud debemos preservarla en óptimas condiciones. Insistir en la necesidad de la prevención de las enfermedades y en la adquisición de hábitos higiénicos saludables, así como en el mantenimiento del buen estado físico gracias a la práctica de

	13. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos. 14. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud. 15. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.	Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Realización de actividades individuales y grupales sobre niveles de organización, tipos de células y funciones de los orgánulos; actividad de reconocimiento de los tejidos más importantes; prueba escrita ; elaboración de una maqueta de una célula eucariota animal o vegetal y grabación de un vídeo explicando la misma; informe de práctica de laboratorio. Observación de células animales y vegetales en el microscopio					actividades deportivas. <i>Educación para la convivencia:</i> la unidad puede servir para tratar de forma tangencial la igualdad de todos los seres humanos en sus características biológicas básicas, recordando que no existen entre nosotros diferencias anatómicas ni fisiológicas significativas. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3		LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.					
1º T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de	Agrupamiento	Espacios	Recursos	Estrategias para

R I M E S T R E			enseñanza y metodologías	s			desarrollar la educación en valores
	LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.	Criterios de evaluación 3:					
	<p>16 Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.</p> <p>17. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas.</p> <p>18. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación.</p> <p>19. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención.</p> <p>20. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud.</p>	<p>3. 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>Competencias: CL, CMCT, CSC, SIEE.</p> <p>Estándares de aprendizaje: 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Realización de actividades, tanto individuales como grupales, del libro de texto y propuestas por la profesora.</p>	<p>END</p> <p>IGRU</p> <p>ORGP</p> <p>FORC</p> <p>MEM</p> <p>ICIE</p> <p>SINE</p>	<p>GHET</p> <p>GFIJ</p> <p>GGRU</p> <p>TIND</p>	<p>Aula clase.</p> <p>Laboratorio.</p> <p>Biblioteca.</p> <p>Espacios de actividades extraescolares.</p> <p>Aula medusa.</p> <p>Aula de audiovisuales.</p>	<p>Libro de texto.</p> <p>Libros de consulta.</p> <p>Dibujos.</p> <p>Esquemas.</p> <p>Mapas conceptuales.</p> <p>Fotografías.</p> <p>Recursos Web.</p> <p>Material de laboratorio.</p> <p>Videos.</p> <p>Cuadernillo de notas de la profesora.</p> <p>La aplicación Classroom</p>	<p><i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro.</p> <p><i>Educación para la convivencia:</i></p> <p>Educación del consumidor:</p> <p>Analizar las consecuencias del consumo indiscriminado de medicamentos y destacar la imprudencia de la automedicación.</p> <p>Estudiar la relación que existe entre un medio ambiente contaminado y muchas enfermedades físicas y mentales en conexión con el proyecto REDECOS del centro.</p> <p>- Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>

	21. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal.	Elaboración de una presentación mediante trabajo colaborativo de un <u>decálogo</u> de buenos hábitos para evitar el contagio de enfermedades infecciosas de diferente índole. Elaboración de un <u>mapa conceptual</u> sobre factores determinantes de la salud, tipos de enfermedades y agentes causantes de enfermedades infecciosas y formas de transmisión de las mismas. Elaboración mediante trabajo colaborativo de un <u>cómic</u> sobre las defensas inespecíficas y específicas del organismo. Pequeño informe sobre los trasplantes más habituales y los problemas que plantea el trasplante de órganos, recabando la información a partir de internet. Prueba escrita.					
	22. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.						
	Periodo implementación	Del: 8 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
Mejora							
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN.					

1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA NUTRICIÓN Y LA ALIMENTACIÓN. 23. Diferenciación entre alimentación y nutrición. 24. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética) 25. 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. 26. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria. 27. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio,	Criterios de evaluación 4: 4. 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 que realiza. Competencias: CL, CMCT, AA, CSC. Estándares de aprendizaje: 53, 54, 55 y 56.	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa. Aula de audiovisuales.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro.: Valorar la alimentación saludable como una práctica imprescindible para disfrutar de un buen estado de salud, tanto en la juventud como en la edad adulta. <i>Educación del consumidor:</i> conveniencia de consumir aguas y alimentos no contaminados y de respirar aire limpio para evitar numerosas enfermedades

	<p>circulatorio y excretor.</p> <p>28. 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>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. Decálogo de hábitos adecuados para una alimentación saludable. Elaboración de una dieta equilibrada para una semana, basándose en el porcentaje de nutrientes necesarios, en la pirámide de la alimentación y en la dieta mediterránea. Redacción de la transformación de un alimento desde que es ingerido hasta que sus nutrientes son empleados en la célula. Presentación sobre trastornos alimentarios</p>					<p>infecciosas.</p> <p>- Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5	APARATOS PARA LA NUTRICIÓN (1): DIGESTIVO Y RESPIRATORIO.
--------------------------------------	--

2º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valor
	APARATOS PARA LA NUTRICIÓN (1): DIGESTIVO Y RESPIRATORIO. 1. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo y respiratorio. 2. 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.	Criterios de evaluación 4: 4. 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 que realiza. Competencias: CL, CMCT, AA, CSC. Estándares de aprendizaje: 57, 58, 59, 60. Instrumentos de evaluación:	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa. Aula de audiovisuales	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud</i> conexión con el proyecto RCEPS del centro; valorar un estilo de saludable como medio para prevenir gran parte de enfermedades relacionadas con los aparatos que intervienen en la nutrición. <i>Educación del consumidor:</i> conveniencia de consumir aguas y alimentos no

	Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Elaboración de un <u>atlas anatómico</u> de los distintos aparatos implicados en la nutrición. Trabajo cooperativo de <u>investigación acerca de diversas enfermedades relacionadas</u> con los aparatos implicados en la nutrición y hábitos saludables para evitarlas. Pruebas objetivas de conocimientos.					contaminados y de respirar aire limpio para evitar numerosas enfermedades infecciosas. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación	Del: 7 sesiones del 2º trimestre.					
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
Valoración de ajuste	Desarrollo:					
	Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		APARATOS PARA LA NUTRICIÓN (2). CIRCULATORIO Y EXCRETOR.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la

2º			metodologías				educación en valores
T R I M E S T R E	APARATOS PARA LA NUTRICIÓN (2). CIRCULATORIO Y EXCRETOR. 1. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos circulatorio y excretor. 2. Las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con estos aparatos en la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.	Criterios de evaluación 4: 4. 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 que realiza. Competencias: CL, CMCT, A A, CSC. Estándares de aprendizaje: 57, 58, 59, 60. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo.	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa. Aula de audiovisuales	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	– Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro: consumir alimentos que no pongan en peligro nuestro corazón y riñón y evitar determinadas enfermedades. Realizar ejercicio físico para fortalecer el corazón. – Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

		Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. Elaboración de un <u>atlas anatómico</u> de los distintos aparatos implicados en la nutrición. Trabajo cooperativo de <u>investigación acerca de diversas enfermedades relacionadas</u> con los aparatos implicados en la nutrición y hábitos saludables para evitarlas.					
Periodo implementación		Del: 7 sesiones del segundo trimestre.					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración de ajuste		Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7		LA FUNCIÓN DE RELACIÓN. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS, EL SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO.					
2º Y 3º T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA FUNCIÓN DE	Criterios de evaluación 5:				Libro de texto.	

R I M E S T R E	RELACIÓN.	5. 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 propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.	END	GHET	Aula clase.	Libros de consulta.	- Educación para la salud: conexión con el proyecto RCEPS del centro: evitar las situaciones que pueden provocar estrés y los graves problemas ocasionados por las drogodependencias, con el asesoramiento de expertos. Detectar posibles problemas visuales y auditivos, así como identificar algunas lesiones deportivas, conocer cómo prevenirlas y saber aplicar primeros auxilios en casos de traumatismos por accidentes.
	ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS, EL SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO.		IGRU	GFIJ	Laboratorio	Dibujos.	
			ORGP	GGRU	Biblioteca.	Esquemas.	
			FORC	TIND	Espacios de actividades extraescolares.	Mapas conceptuales.	
			MEM		Aula medusa.	Fotografías.	
	29. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino		ICIE		Aula de audiovisuales.	Recursos Web.	
	30. 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.	Competencias: CMCT, CSC, SIEE.	SINE			Material de laboratorio.	
	31. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano.	Estándares de aprendizaje: 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.				Videos(campañas as DGT)	
	32. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos.	Instrumentos de evaluación:				Cuadernillo de notas de la profesora.	
	33. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes	Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.				La aplicación Classroom	
							<i>Educación para la paz:</i> las repercusiones del consumo de drogas en la convivencia diaria e, incluso, en el mantenimiento de la paz en algunas zonas del planeta. <i>Educación vial:</i> las lesiones nerviosas

	del sistema nervioso. 34. 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. 35. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias.	Documento de “Diez razones para evitar el tabaco, las drogas y el alcohol”, elaboración de <u>mapas conceptuales</u> referentes a la composición y funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino, resolución de un <u>test</u> sobre dichos sistemas, elaboración de un mural que constituya un <u>cartel</u> para la prevención de conductas de riesgos, como pueden ser el consumo de drogas, alcohol, la falta de relaciones interpersonales saludables, etc. Prueba escrita.					provocadas en los accidentes de tráfico. El aumento del número de accidentes de tráfico causados por una visión y audición deficientes <i>Educación ambiental</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro: importancia del ruido como contaminante de nuestro entorno, que puede producir alteraciones psicológicas, estrés, ansiedad... - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 2 sesiones del segundo trimestre y 5 sesiones del tercer trimestre..					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 8		FUNCIÓN DE RELACIÓN. APARATO LOCOMOTOR.					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	FUNCIÓN DE RELACIÓN. APARATO LOCOMOTOR. 36. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 37. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas. 38. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla. 39. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los	Criterios de evaluación 6: 6. Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, 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. Competencias: CMCT, CD, AA, SIEE. Estándares de aprendizaje: 67, 68, 69 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa. Aula de audiovisuales.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro: identificar algunas lesiones deportivas, conocer cómo prevenirlas y saber aplicar primeros auxilios en casos de traumatismos por accidentes. <i>Educación moral y cívica:</i> ayudar a las personas discapacitadas y recordar lo importante que son para ellas las

	factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor. 40. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor.	aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. Elaboración de un <u>atlas anatómico</u> con los principales músculos y huesos. Elaboración de alguna tabla de <u>ejercicios</u> indicando qué músculos se trabajan. <u>Elaboración de una presentación</u> con las principales lesiones del aparato locomotor, factores de riesgo asociados a las mismas y las medidas preventivas que deben adoptarse para evitarlas.				profesora. La aplicación Classroom	muestras de comprensión y solidaridad. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 4 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 9		LA REPRODUCCIÓN HUMANA.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	
			Modelos de	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para

			enseñanza y metodologías				desarrollar la educación en valores
3º T R I M E S T R E	LA REPRODUCCIÓN HUMANA.	Criterios de evaluación:				Libro de texto.	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto
	41. 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. 42. 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. 43. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 44. 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	7. 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 para argumentar sobre sus beneficios, 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. Competencias: CMCT, AA, CSC, SIEE. Estándares de aprendizaje: 70, 71, 72, 73, 74, 75. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa. Aula de audiovisuales.	Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	RCEPS del centro: los embarazos no deseados, los diversos métodos anticonceptivos, las enfermedades de transmisión sexual, haciendo hincapié en las vías de contagio y en la forma de prevención. Es necesario hablar también de las circunstancias de la mujer embarazada, en cuanto a alimentación, ingestión de medicamentos, etcétera. <i>Educación moral y cívica:</i> las relaciones sexuales

	de transmisión sexual. 45. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.	aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. Elaboración de <u>láminas</u> de los aparatos reproductores femenino y masculino. <u>Cuestionario</u> para la interpretación de esquemas sobre el ciclo menstrual. Composición de imágenes (fecundación, embarazo y parto) <u>Tabla</u> en la que clasifiquen los diferentes métodos anticonceptivos que describan sus ventajas e inconvenientes. <u>Presentación</u> sobre técnicas de reproducción asistida. <u>Folleto</u> publicitario sobre medidas para evitar enfermedades de transmisión sexual.					deben ser voluntarias, de lo contrario, se atenta contra la dignidad humana y se infringe la ley. Aceptación hacia la diversidad de orientaciones e identidades sexuales. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 10		EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN.					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE V: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN. 46. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 47. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve	Criterios de evaluación 8: 8. Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolas de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora. Competencias: C L; CMCT, AA, CSC Estándares de aprendizaje:	END IGRU ORGP FORC MEM ICIE SINE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa. Aula de audiovisuales.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Recursos Web. Material de laboratorio.	<i>Educación ambiental</i> :en conexión con el proyecto REDECOS del centro valorar los singulares y variados paisajes que nos ofrece la naturaleza. Cuanto mejor conozcan el entorno, más disfrutarán de él y más inclinados se sentirán a respetarlo y defenderlo. - Educar en

	y las formas resultantes. 48. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 49. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 50. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana.	76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. A partir de imágenes sobre formas del relieve tomadas del entorno próximo, <u>informe</u> en el que se analicen la acción de los agentes geológicos externos e influencia del clima, del tipo de roca, vegetación existente en la zona e intervención humana. Elaboración de una <u>presentación</u> con imágenes de potenciales zonas de riesgo de nuestra geografía y campaña de recomendaciones para la prevención de accidentes en las mismas (cada grupo se ocupará de una forma del paisaje: acantilados, barrancos, playas, zonas de alta montaña, y las expondrá al resto del grupo-clase.)				Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. La aplicación Classroom	igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					

	Valoración de ajuste	Mejora	
--	-----------------------------	---------------	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 11		LA DINÁMICA DE LA TIERRA.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
3º T R I M E S T R E	LA DINÁMICA DE LA TIERRA.	Criterios de evaluación 9:	END	GHET	Aula clase.	Libro de texto.	<i>Educación para la salud:</i> aunque la mayor parte del territorio español no está situado sobre una zona de alto riesgo geológico, en algunas zonas pueden registrarse movimientos sísmicos, por lo que es importante que el alumnado conozca las normas básicas de protección civil para estar prevenidos en caso
	51. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas.	9. Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.	IGRU	GFIJ	Laboratorio.	Libros de consulta.	
	52. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.		ORGP	GGRU	Biblioteca.	Dibujos.	
	53. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria.	Competencias: CL, CMCT, AA, CEC.	FORC	TIND	Espacios de actividades extraescolares.	Esquemas.	
	54. Análisis de la actividad magmática y volcánica.	Estándares de aprendizaje:	MEM		Aula medusa	Mapas conceptuales.	
			ICIE		Aula de audiovisuales	Fotografías.	
			SINE			Recursos Web.	
						Material de laboratorio.	

	<p>4.1. Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta.</p> <p>4.2. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción.</p> <p>4.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias.</p> <p>55. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica.</p>	<p>87, 88, 89, 90, 91.</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos. Elaboración de un mapa de placas en cartulina, indicando las zonas de mayor actividad sísmica y volcánica. Informe sobre la actividad sísmica y volcánica reciente en las Islas Canarias y sobre los organismos que se ocupan de su observación y predicción.</p>				<p>Videos.</p> <p>Cuadernillo de notas de la profesora.</p> <p>La aplicación Classroom</p>	<p>de producirse un terremoto.</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

13.3	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º ESO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 4º ESO Docente responsable: Ángela Míriam González Pérez	
Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje) <p>4º ESO A: El grupo consta de 30 alumnos y alumnas. Hay un alumno que procede de un centro con enseñanza en lengua inglesa y se ha incorporado en este curso. Tres alumnos/as no asisten a clase durante el primer trimestre ya que están en Irlanda o Canadá por estancia formativa de inmersión lingüística con una beca para aprender inglés. Cinco integrantes del grupo se han incorporado este curso en el centro presentando una buena integración en el grupo. Cabe destacar que una alumna de nueva incorporación no conoce el lenguaje castellano y acude cuatro horas semanales a apoyo idiomático, coincidiendo dos de ellas con el horario de la materia de Biología y Geología.</p> <p>Hay que destacar que la ratio es muy elevada, siendo éste un factor que puede dificultar el aprendizaje.</p> <p>De la evaluación inicial se detecta que es un grupo heterogéneo, ya que, hay algunos alumnos y alumnas que tienen dificultad en la comprensión y razonamiento, otros son muy habladores, otros están atentos y participan, pero en general, el alumnado es trabajador.</p>	
Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.) <p>Con esta asignatura se persigue asentar e ir construyendo nuevos conocimientos y destrezas que permita al alumnado convertirse en ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender a aprender.</p> <p>Se pretende que, de manera progresiva, se vayan familiarizando con el trabajo científico adquiriendo nociones básicas y claras, destrezas elementales de manejo de la información que proporcionan los medios a su alcance, formarse en el uso de herramientas diversas para investigar, en recabar información, en la presentación de pequeños trabajos, potenciando también así, su capacidad de expresión y comunicación en público, así como el cumplimiento de las normas básicas de comportamiento, trabajo y seguridad.</p> <p>La Biología y Geología de cuarto curso plantea la introducción de las grandes teorías biológicas y geológicas que determinan las perspectivas actuales de ambas disciplinas. Los núcleos fundamentales están relacionados, por un lado, con la dinámica de la Tierra, la tectónica de placas y la historia de la Tierra, y, por otro, se centra en la teoría celular, el conocimiento de la herencia biológica y la transmisión de la información y la teoría de la evolución, en el estudio de los ecosistemas desde un punto de vista dinámico y en el medioambiente, haciendo hincapié en aquellos aspectos relacionados con Canarias como son la formación y evolución de su</p>	

relieve, los ecosistemas que lo integran y su protección.

Concreción de los objetivos al curso

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como los de asumir responsablemente sus deberes, hábitos de disciplina, fortalecer las capacidades afectivas, desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, concebir el conocimiento científico como un saber integrado, comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, utilizar un lenguaje científico y emplear las TIC como medio habitual de comunicación.

Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE VII: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. 46. Integra y aplica las	Criterio de evaluación:1 SBYG04C01 Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con el medio natural en los que	END IGRU ORGP FORC MEM	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratori o. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas.	Educación para la saluden conexión con el proyecto RCEPS del centro.

1º T R I M E S T R E	destrezas propias de los métodos de la ciencia. 47. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 48. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 49. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 50. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 51. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	se elaboren hipótesis y se contrasten mediante la experimentación y la argumentación, aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Competencias: CL, CMCT, CD, AA, SIEE Estándares de aprendizaje: 46, 47, 48,49,50 y 51 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Prácticas y experimentos de laboratorio. Informes de experimentos realizados. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.	EDIR IBAS ICIE			Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones. Material propio del proyecto. Móviles. Ipad. Classroom	Educación para la convivencia. Educación moral y cívica. Educación para la paz Educación ambiental en conexión con el proyecto REDECOS del centro. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: Este criterio se trabajará durante todo el curso, en todas las unidades ya que es un criterio general de la asignatura de Biología y Geología.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora:					

--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2		LA COMPOSICIÓN Y DINÁMICA DE LA TIERRA					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
1º	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA DINÁMICA DE LA TIERRA 26. Analizar y comparar los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. 27. Relacionar las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. 28. Expresar algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. 29. Conocer y explicar razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. 30. Interpretar las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. 31. Identificar las causas que originan los principales relieves	Criterios de evaluación: 6 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. SBYG04C01 SBYG04C06 Competencias: CMCT, AA, CEC Estándares de aprendizaje: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33. Instrumentos de evaluación:	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ: GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones. Modelos espaciales de fallas y pliegues de papel. Móviles. Ipad. Classroom	– <i>Educación para la salud</i> : es importante que el alumnado conozca las normas básicas de protección civil para estar prevenidos en caso de producirse un terremoto o una erupción volcánica. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	terrestres. 32. Relacionar los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. 33. Interpretar la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y/o en grupo. Informes de experimentos realizados. Exposiciones. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Del: 15 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo: 15 sesiones del primer trimestre.					
	Valoración de ajuste	Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3		LOS ECOSISTEMAS: CAMBIOS Y ADAPTACIONES.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
1º	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE LOS ECOSISTEMAS: CAMBIOS Y ADAPTACIONES. 34. Reconocer los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	Criterios de evaluación: 1 y 7 SBYG04C01 SBYG04C07 7. 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	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio.	<i>Educación ambiental</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro : Conocer las relaciones entre los seres vivos y el medio permitirá comprender que cualquier acción efectuada en un

S T R E	<p>35. Interpretar las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.</p> <p>36. Reconocer y describir distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p> <p>37. Analizar las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>38. Reconocer los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</p> <p>39. Comparar las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.</p> <p>40. Establecer la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.</p>	<p>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>Competencias: CL, CMCT, CSC, CEC</p> <p>Estándares de aprendizaje: 34,35, 36, 37, 38, 39 y 40.</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.</p>				<p>Videos. Presentaciones. Móviles. Ipad. Classroom</p>	<p>ecosistema puede alterar su equilibrio dinámico, comprender que cualquier acción local puede tener un efecto global en el planeta. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 14 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					

Valoración de ajuste	Desarrollo:	
	Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		LOS ECOSISTEMAS Y EL SER HUMANO.					
1º TRIMESTRE	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LOS ECOSISTEMAS Y EL SER HUMANO. 41. Argumentar sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... 42. Defender y obtener conclusiones sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. 43. Describir los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. 44. Argumentar los pros y los contras del reciclaje y de la	Criterios de evaluación: 8 SBYG04C01 SBYG04C08 8. Contrastar la influencia de las actuaciones humanas sobre el medio, valorar sus impactos y argumentar la necesidad del uso responsable de los recursos, del tratamiento de los residuos a nivel familiar y social y de la utilización de energías renovables con el fin de conseguir un desarrollo más sostenible. Competencias: CL, CMCT, CSC, SIEE Estándares de aprendizaje: 41, 42, 43, 44 y 45. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo.	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios exteriores.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Videos. Presentaciones. Móviles. Ipad. Classroom	Educación ambiental en conexión con el proyecto REDECOS del centro : Conocer las relaciones entre los seres vivos y el medio permitirá comprender que cualquier acción efectuada en un ecosistema puede alterar su equilibrio dinámico, comprender que cualquier acción local puede tener un efecto global en el planeta. Educación para la

	reutilización de recursos materiales. 45. Destacar la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	Informes de experimentos realizados. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					salud. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 12 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5		LA CÉLULA, CICLO CELULAR Y DIVISIÓN CELULAR					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
T R I M E S T R E	BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA LA CÉLULA, CICLO CELULAR Y DIVISIÓN CELULAR Contenidos. 1. Comparar la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	Criterios de evaluación: 1 y 2. SBYG04C01 SBYG04C02 2. Determinar a través de la observación directa o indirecta, las semejanzas y diferencias en la estructura de los diferentes tipos celulares, relacionar las fases del ciclo celular con la organización del núcleo, describiendo los procesos que ocurren en la mitosis y en la meiosis, comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos y explicar sus funciones y en	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones. Distintos cariotipos.	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro: el alumnado debe conocer la importancia biológica de la meiosis, la variabilidad genética para así entender las enfermedades de tipo genético. Educar en igualdad en

	2. Distinguir los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular. 3. Reconocer las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo. 4. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	qué consisten las mutaciones, con el fin de comprender el funcionamiento básico de la herencia biológica y la evolución. Competencias: CL, CMCT, CSC Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3 y 4. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados en el laboratorio. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.				Animaciones sobre la mitosis y meiosis. Móviles. Ipad. Classroom	conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		GENÉTICA MOLECULAR. ÁCIDOS NUCLEICOS Y MUTACIONES					
2º T R	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
							Estrategias para desarrollar la educación en

I M E S T R E	valores						
	BLOQUE DE APRENDIZAJE	Criterios de evaluación: 1 y 2.	END	GHET	Aula clase.	Libro de texto.	<i>Educación para la</i>
	I: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA GENÉTICA MOLECULAR. ÁCIDOS NUCLEICOS Y MUTACIONES	SBYG04C01 SBYG04C02	IGRU	GFIJ	Laboratorio	Libros de consulta.	<i>salud en conexión</i>
	5. Distinguir los distintos ácidos nucleicos y enumerar sus componentes.	2. Determinar a través de la observación directa o indirecta, las semejanzas y diferencias en la estructura de los diferentes tipos celulares, relacionar las fases del ciclo celular con la organización del núcleo, describiendo los procesos que ocurren en la mitosis y en la meiosis, comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos y explicar sus funciones y en qué consisten las mutaciones, con el fin de comprender el funcionamiento básico de la herencia biológica y la evolución.	ORGP	GGRU	Biblioteca.	Dibujos.	con el proyecto
	6. Reconocer la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	Competencias: CL, CMCT, CSC	FORC	TIND		Esquemas.	RCEPS del centro.
	7. Ilustrar los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	Estándares de aprendizaje: 5, 6, 7 y 8.	MEM			Fotografías.	Se tratan aspectos hereditarios básicos, imprescindibles para aplicarlos al ser humano.
	8. Reconocer y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados en el laboratorio. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.	EDIR			Pizarra.	- Educación ambiental en conexión con el proyecto
			IBAS			Páginas web.	REDECOS del centro ya que se estudian los factores mutagénicos que influyen en determinadas enfermedades.
			ICIE			Material de laboratorio.	Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
						Videos.	
						Presentaciones.	
						Modelo plástico de ADN.	
						Móviles.	
						Ipad.	
						Classroom	
	Periodo	Del: 10 sesiones del segundo trimestre.					

	Implementación		
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
		Desarrollo:	
	Valoración de ajuste	Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7		HERENCIA DE CARACTERES GENÉTICOS E INGENIERÍA GENÉTICA.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
2º	BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA HERENCIA DE CARACTERES GENÉTICOS E INGENIERÍA GENÉTICA.	Criterios de evaluación: 1 y 3. SBYG04C01 SBYG04C03 3. Aplicar las leyes de Mendel y los conocimientos adquiridos acerca de los mecanismos de la herencia para la resolución de problemas sencillos, incluyendo los relativos a la herencia del sexo y la ligada al sexo, e investigar la transmisión de algunos caracteres hereditarios en el ser humano, especialmente los relativos a enfermedades, su prevención y problemática. Describir las técnicas, procesos y aplicaciones más relevantes de la ingeniería genética, mediante el análisis de información de diferentes fuentes para formarse una opinión crítica sobre estos avances. Competencias: CL, CMCT, AA, CSC	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones Móviles. Ipad. Classroom	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro. Se tratan aspectos hereditarios básicos, imprescindibles para aplicarlos al ser humano. <i>Educación moral y cívica.</i> Se analizan las implicaciones éticas sobre la modificación genética en seres vivos. <i>Educación medioambiental</i> ya que se analizan los efectos de la ingeniería genética aplicada a la ganadería y agricultura en conexión con el proyecto REDECOS del centro . Educar en igualdad en

	herencia ligada al sexo. 11. Identificar las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. 12. Diferenciar técnicas de trabajo en ingeniería genética. 13. Describir las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva. 14. Analizar las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. 15. Interpretar críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	Estándares de aprendizaje: 9, 10,11, 12, 13, 14 y 15 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas y resolución de problemas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 16 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 8		LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS.					
3º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
T R I M E S T R E	BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS.	Criterios de evaluación: 1 y 4	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Videos. Presentaciones. Móviles. Ipad. Classroom	<i>Educación para la paz</i> y la convivencia: La discriminación racial desde una perspectiva científica, haciendo hincapié en el origen y la evolución de una única especie humana.
	16.Distinguir las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo 17. Establecer la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. 18. Interpretar árboles filogenéticos. 19. Reconoce y describe las fases de la hominización.	4. Comparar y contrastar las principales teorías evolutivas actuales a partir de la información contenida en diferentes fuentes y del análisis de los mecanismos de la evolución, destacando la importancia de la mutación y la selección natural, con el fin de debatir de manera crítica acerca de las controversias científicas y religiosas suscitadas por estas teorías. Competencias: CL, CMCT, AA, CSC Estándares de aprendizaje: 16,17, 18 y 19. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					<i>Educación ambiental</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro: concienciar al alumnado de la importancia de preservar todas las variedades de vida existentes en el planeta. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

Periodo implementación	Del: 15 sesiones del tercer trimestre.	
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
	Desarrollo:	
Valoración de ajuste	Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 9		LA TIERRA CAMBIA					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
3º	Bloque de aprendizaje II: La dinámica de la Tierra LA TIERRA CAMBIA 20. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. 21. Reconstruir algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica. 22. Interpretar un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. 23. Resolver problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición	Criterios de evaluación: 1 y 5 SBYG04C01 SBYG04C05 Identificar, recopilar y contrastar información en diferentes fuentes mediante procesos de investigación dirigidos a reconstruir y datar algunos de los sucesos más notables ocurridos a lo largo de la historia de nuestro planeta, asociándolos con su situación actual, y a resolver problemas simples de datación relativa aplicando los procedimientos y principios básicos de la Geología, con el fin de reconocer a la Tierra como un planeta cambiante. Competencias : CMCT, CD, AA, SIEE	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Páginas web. Material de laboratorio. Vídeos. Presentaciones. Móviles. Ipad. Classroom	<i>Educación ambiental</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro: el cambio climático, la extinción de especies, la introducción de especies foráneas, etc., tendrán consecuencias futuras que hoy no podemos prever en su justa medida. Se deben adoptar medidas para prevenirlas y erradicarlas. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	de estratos, superposición de procesos y correlación. 24. Discriminar los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era. 25. Relacionar alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.	Estándares de aprendizaje: 20, 21, 22, 23, 24 y 25. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados en el laboratorio sobre fósiles. Exposiciones. Debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del tercer trimestre					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
		Desarrollo:					
	Valoración de ajuste	Mejora:					

13.4	CULTURA CIENTÍFICA DE 4º ESO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 4º ESO Docente responsable: María Soledad Pérez Díaz Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje):	

En el centro existe un grupo de 4º de la ESO con la Cultura Científica como materia optativa. Hay un total de 13 alumnos y alumnas de 4º ESO de ciencias. Todo el alumnado procede de los grupos que cursaron 3º ESO en el curso 2018/2019, excepto dos alumnos de nueva incorporación. Una alumna no asiste a clase durante el primer trimestre ya que está en Canadá por estancia formativa de inmersión lingüística con una beca para aprender inglés. Del análisis inicial realizado al comienzo del presente curso académico, y tras la realización de un cuestionario sobre cultura científica se observa que su nivel en la materia es, en general, medio. Se trabajará partiendo de su nivel para poder ir avanzando y que puedan desarrollar las competencias relacionadas con cada criterio de evaluación. Por otra parte, parece un grupo trabajador y respetuoso.

Dado que la enseñanza de las ciencias en general y de la Cultura Científica en particular, debe de contribuir al **despertar de mentes curiosas**, durante el curso se fomentará el desarrollo de actividades que aumenten el interés, la motivación y la curiosidad de gran parte del alumnado por la Ciencia.

Justificación de la programación didáctica

La inclusión de la materia Cultura Científica en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria está totalmente justificada, ya que trata un conjunto de conocimientos que contribuyen de forma esencial al desarrollo y consecución de los objetivos generales de la etapa.

Por ello, su presencia se evidencia por la necesidad de formar científicamente y de forma básica a todo el alumnado que vive inmerso en una sociedad impregnada de elementos con un fuerte carácter científico y tecnológico. Igualmente, se justifica por la importancia de adquirir conceptos y procedimientos básicos que lo ayuden a interpretar la realidad y a poder abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como a explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos. Asimismo, contribuyen a la necesidad de desarrollar en los alumnos y alumnas actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos. La Cultura Científica puede fomentar una actitud de participación y de toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándonos a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Orientaciones metodológicas de cultura científica

- La **metodología** será activa y participativa, que facilite el aprendizaje tanto individual como colectivo y que favorezca la adquisición de las competencias básicas, especialmente la relacionada con el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- La materia de Cultura Científica se orientará a fomentar el interés del alumnado sobre temas científicos que afectan a su vida diaria, y a contribuir a mantener

una actitud crítica frente a temas de carácter científico, permitiéndoles tomar decisiones como adultos.

- Se mostrará, continuamente, escenarios reales y aplicaciones directas de los contenidos expuestos, con el fin de que el alumnado valore la necesidad de contar con conocimientos científicos en su vida cotidiana.
- Se potenciarán los debates, la argumentación verbal, la toma de decisiones fundamentada, la capacidad de establecer relaciones cuantitativas, así como poder resolver interrogantes o problemas con precisión, creatividad y rigor.
- Se potenciará que el alumnado sea capaz de implicarse en discusiones públicas acerca de asuntos importantes que se relacionan con la ciencia y la tecnología para así poder tomar decisiones acertadas y basadas en el conocimiento.
- Se utilizará un modelo de enseñanza y aprendizaje basado en la investigación como elemento clave, lo que supone, plantear preguntas, anticipar respuestas o hipótesis para su comprobación, tratar distintas fuentes de información, identificar los conocimientos previos, realizar experiencias, confrontar lo que se sabía en función de nueva evidencia experimental, usar herramientas para recoger, analizar e interpretar datos, y resultados con la finalidad de proponer posibles respuestas, explicaciones, argumentaciones, demostraciones y comunicar los resultados.
- El papel fundamental del profesorado es el de ayudar al alumnado en el momento adecuado, a superar los posibles obstáculos que encuentren en los textos, en las exposiciones teóricas que se proponen y en el modelo de argumentación en que fundamentan sus posturas.
- Se utilizarán recursos muy variados y se propondrán trabajos en pequeños grupos, individuales...

Estrategias para el desarrollo de competencias en cultura científica

Esta materia contribuye, de forma importante, a desarrollar las competencias, enlazando los contenidos puramente científicos, con los procedimientos y valores asociados a la construcción del conocimiento científico ligados a sus aplicaciones y repercusiones, así como valorando y tomando conciencia de su importancia en la sociedad, desde puntos de vista que van de lo económico a lo ambiental, aportando al alumnado una variedad de capacidades y competencias que podrán enriquecerle en su formación académica y ciudadana.

Competencia lingüística (CL)

- Adquirir un vocabulario científico, que incremente su capacidad en cuanto al tratamiento de la información.
- Lecturas de textos de carácter divulgativo, de literatura científica y de noticias de actualidad, su análisis, y posterior exposición oral, puede contribuir al enriquecimiento de su lenguaje científico de una forma más práctica.
- Exposiciones en público de los trabajos o investigaciones realizados.

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

- Identificar y plantearse interrogantes o problemas tecnocientíficos, emisión de las hipótesis oportunas, elabora y aplica estrategias para comprobarlas, llega a conclusiones y comunica los resultados.
- Emplear el lenguaje matemático que nos permite cuantificar los fenómenos del mundo físico y abordar la resolución de interrogantes mediante modelos sencillos que posibilitan realizar medidas, relacionar magnitudes, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas.
- Interpretar y representar datos y gráficos utilizados como, por ejemplo, en la representación de variables meteorológicas, en la comprensión de la tasa de alcoholemia, en el porcentaje de hidratos de carbono de un alimento, o en interpretar una gráfica del tiempo atmosférico publicada en cualquier medio.
- Adquirir conciencia de la utilidad real de las matemáticas para el conocimiento, representación y elaboración de conclusiones de aspectos cuantitativos de los fenómenos naturales y de muchos aspectos de nuestra vida.

La Competencia digital (CD)

- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o procesos de la naturaleza de difícil observación.
- Búsqueda, selección, procesamiento y presentación de la información de muy diferentes formas y presentación de informes de experiencias realizadas, o de trabajos de campo, textos de interés científico y tecnológico, etc.- Utilizar de recursos eficaces para el aprendizaje como son esquemas, mapas conceptuales, gráficas presentaciones, etc., para los que el uso del ordenador y de las aplicaciones audiovisuales resulta de gran ayuda.

Aprender a aprender (AA).

- Generar curiosidad y necesidad de aprender en el alumnado, lo que lo lleva a sentirse protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje, a buscar alternativas o distintas estrategias para afrontar la tarea, y a alcanzar, con ello, las metas propuestas.

Competencias sociales y cívicas (CSC)

- Adquirir una alfabetización científica permitiendo al alumnado la participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social.
- Abordar en el aula las profundas relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y medioambiente, que conforman un eje transversal básico en el desarrollo de la Cultura Científica de la ESO, y una fuente de la que surgen muchos contenidos actitudinales y que permiten el desarrollo de una adecuada educación en valores.
- Trabajo en equipo realizando experiencias, lo que ayudará a los alumnos y alumnas a fomentar valores cívicos y sociales.
- Análisis y valoración del papel de la mujer en la ciencia, y la evolución de su rol a lo largo de la historia en la contribución a una sociedad más igualitaria.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)

- Aplicar la cultura científica en el mundo laboral y de la investigación, en el desarrollo tecnológico y en las actividades de emprendeduría, planificando y gestionando los conocimientos con el fin de transformar las ideas en actos o intervenir y resolver problemas.
- Realización de trabajos en grupo, la elección de los temas de trabajo o de debates, la búsqueda de noticias de interés y novedosas para su exposición en el aula, pueden contribuir al desarrollo de esta competencia.
- La capacidad de iniciativa personal se desarrolla mediante el análisis de los factores que inciden sobre determinadas situaciones abiertas y las consecuencias que se pueden prever.

Conciencia y expresiones culturales (CEC)

- Desarrollar un espíritu científico en el alumnado a la hora de abordar todos los aspectos de su vida futura que se relacionen directa o indirectamente con la ciencia. Los aprendizajes que se adquieren en ella pasan a formar parte de la cultura científica del alumnado, lo que posibilita la toma de decisiones fundamentadas sobre los problemas relevantes.

Potenciar la creatividad y la imaginación de cara a la expresión de las propias ideas, la capacidad de imaginar y de realizar producciones que supongan recreación, innovación y a demostrar que, en definitiva, la ciencia y la tecnología son parte esencial de la cultura y que no hay cultura sin un mínimo conocimiento científico y tecnológico.

Entre los **objetivos** más significativos se encuentran los siguientes:

- Desarrollar una cultura científica para la participación ciudadana a través de cuestiones cotidianas y de repercusión social.
- Conocer mejor el mundo y los grandes debates de la sociedad que conciernen a la ciencia, la tecnología y el medioambiente.
- “Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y buscar las posibles soluciones a los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia”.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar el autoconocimiento, la autoestima, la gestión de las emociones, los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la actividad, educación física y la práctica del deporte para favorecer estilos de vida saludables, en pro del desarrollo personal y social.
- Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el impacto del ser humano en el medioambiente y adoptar actitudes responsables hacia el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, potenciando la construcción de un presente más sostenible”.
- La cultura científica también contribuye a poner de manifiesto la dependencia energética de Canarias, el necesario control de la quema de combustibles fósiles y la vital importancia de la masiva utilización de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, para poder avanzar en un presente más sostenible para Canarias y para todo el planeta.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1		BLOQUE DE APRENDIZAJE 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO					
1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO. 1. Analizar un texto científico, valorando de forma crítica su contenido. 2. Presentar información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet. 3. Analizar el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia. 4. Comentar artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de	Criterio de evaluación 1. CC04C01 Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3, 4. Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC Instrumentos de evaluación: Observación directa: Atención, participación, , expresión oral... Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Lecturas de textos o de un artículo científico divulgativo, con la defensa de las conclusiones extraídas, utilizando para ello las TIC. - Simulaciones de experiencias con el objetivo de aplicar el método científico. - Informe de la prácticas de laboratorio. - Trabajos individuales y en grupo. - Exposiciones o debates orales. - Exposiciones de noticias científicas actuales. - Elaboración de un vídeo sobre el cambio climático.	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET: GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio Biblioteca.	Libro de texto. Libro digital Libros de consulta. Textos científicos. Fichas de trabajo. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Enlaces web. Material de laboratorio. Visualización de vídeos Presentaciones. Ipad. Móviles. Classroom	- Uso responsable de las TIC. - Valoración de las relaciones entre la investigación científica, sus aplicaciones tecnológicas y sus implicaciones sociales y medioambientales - Valoración del trabajo en equipo. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Del: este criterio tiene carácter transversal y es común a todos los demás bloques, teniendo que integrarse con el resto de criterios, donde adquiere su verdadero significado. Este criterio de evaluación inicial está relacionado con las características de la investigación científica, con los principales procedimientos y valores asociados a la actividad de la ciencia y con las profundas relaciones de la Ciencia con la Tecnología la Sociedad y el Medioambiente (relaciones CTSA). 10 sesiones					
	Tipo: Tarea integrada, desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas: Biología y Geología, Física y Química y Tecnología.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2		BLOQUE DE APRENDIZAJE II: EL UNIVERSO.					
1º T R I M E S T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	EL UNIVERSO	Criterio de evaluación 2. CC04C02 Estándares de aprendizaje: 5, 6, 7, 8,	END IGRU ORGP	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio.	Libro de texto. Libros de consulta.	- Cooperación con los compañeros y las compañeras en la

R E	<p>acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.</p> <p>6. Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo.</p> <p>7. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.</p> <p>8. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.</p> <p>9. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.</p> <p>10. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.</p> <p>11. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.</p> <p>12. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.</p> <p>13. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.</p> <p>14. Señala los acontecimientos científicos que han sido</p>	<p>9, 10, 11, 12, 13, 14.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, AA, CSC</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa: Atención, participación, expresión oral... - Informe oral ayudándose de esquemas, gráficos e imágenes, así como de audiovisuales o animaciones virtuales sobre las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo. - Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. - Trabajos individuales y en grupo. - Exposiciones o debates orales. - Exposiciones de noticias científicas actuales. - Pruebas objetivas de conocimientos. - Trabajo de revisión bibliográfica sobre los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo. - Presentación de contenido audiovisual, sobre la importancia actual de cielos de Canarias y su preservación de contaminación lumínica y ambiental. 	FORC MEM EDIR IBAS ICIE	TIND	Biblioteca.	<p>Textos científicos.</p> <p>Fichas de trabajo.</p> <p>Dibujos.</p> <p>Esquemas.</p> <p>Fotografías.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Enlaces web.</p> <p>Material de laboratorio.</p> <p>Visualización de vídeos</p> <p>Presentaciones.</p> <p>Ipad.</p> <p>Móviles.</p> <p>Classroom</p>	<p>realización de actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar la importancia del trabajo de los astrónomos y las astrónomas que han contribuido al conocimiento del universo. - Valorar la importancia de dedicar recursos a la investigación espacial. <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
--------	--	--	-------------------------------------	------	-------------	---	--

	fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo						
	Periodo implementación	Del: 8 sesiones					
	Tipo: Tarea integrada, indagación científica.	Áreas o materias relacionadas: Biología y Geología, Física y Química.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3		BLOQUE DE APRENDIZAJE III: AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL 15. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias. 16. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales	Criterio de evaluación 3. CC04C03 Estándares de aprendizaje: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. Competencias: CMCT, AA, CSC, SIEE Instrumentos de evaluación: Observación directa: Atención,	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Textos Fichas de trabajo. Dibujos. Esquemas.	- Cooperación con los compañeros y las compañeras en la realización de actividades. - Valoración de la importancia del trabajo de quienes

	<p>problemas medioambientales.</p> <p>17. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.</p> <p>18. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.</p> <p>19. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.</p> <p>20. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.</p> <p>21. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.</p> <p>22. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.</p> <p>23. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medio ambiente.</p>	<p>participación, expresión oral...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. - Presentación audiovisual o mural para describir los principales problemas ambientales globales y locales, y su relación con las causas que los originan, estableciendo sus efectos o consecuencias. - Realización de un póster sobre los diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno, explicando el principio de funcionamiento de la pila de combustible como futuro vector energético. - Informe con las conclusiones de un dossier de prensa, en grupo, sobre algunas buenas prácticas de desarrollo sostenible para Canarias - Trabajos individuales y en grupo. - Exposiciones o debates orales. - Exposiciones de noticias científicas actuales. - Pruebas objetivas de conocimientos. 				<p>Fotografías. Pizarra. Enlaces web. Material de laboratorio. Visualización de vídeos Presentaciones Ipad. Móviles. Classroom</p>	<p>han contribuido al desarrollo tecnológico del ser humano, así como de quienes se preocupan por minimizar, evitar o corregir los impactos que generamos.</p> <p>-Valoración de la importancia de dedicar esfuerzos humanos y económicos a la protección del medio ambiente en conexión con el proyecto REDECOS del centro.</p> <p>Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones					

	Tipo: Tarea integrada, indagación científica.	Áreas o materias relacionadas: Física y Química, Biología y Geología, Tecnología.	
	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: CALIDAD DE VIDA					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
T R I M E S T R E	SALUD, ENFERMEDADES Y PREVENCIÓN 24. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS). 25. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos. 26. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas. 27. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos,	Criterio de evaluación 4. CC04C04 Estándares de aprendizaje: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31. Competencias: CL,CMCT,CD, AA, CSC Instrumentos de evaluación: - Observación directa: Atención, participación, expresión oral... - Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Informes de las prácticas de laboratorio. - Informe en grupo, empleando las TIC, en donde se analiza las	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Textos Fichas de trabajo. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Enlaces web. Material de laboratorio. Visualización de vídeos Presentaciones.	<i>-Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro. -Cooperación con los compañeros y compañeras en la realización de actividades. -Reconocer la diferencias sanitarias entre los países de ingreso alto y los de ingreso bajo.

	<p>identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo.</p> <p>28. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.</p> <p>29. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.</p> <p>30. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.</p> <p>31. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.</p>	<p>causas, efectos y tratamiento de enfermedades.</p> <p>Confección de un cuadernillo sobre las enfermedades infecciosas, causas, tratamientos, etc.</p> <p>-Informe escrito, individual sobre los riesgos asociados a las epidemias y los mecanismos para evitarlas.</p> <p>-Debate y presentación de un mural sobre las enfermedades prevalentes en Canarias, recogiendo en una tabla sus nombres, causas, el grupo de riesgo, el tratamiento más usual y las medidas preventivas necesarias</p> <p>- Trabajos individuales y en grupo.</p> <p>- Exposiciones o debates orales.</p> <p>- Exposiciones de noticias científicas actuales.</p> <p>- Pruebas objetivas de conocimientos.</p>				<p>Ipad.</p> <p>Móviles..</p> <p>Classroom</p>	<p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones)					
	Tipo: Tarea integrada, indagación científica.	Áreas o materias relacionadas: Biología y Geología.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5		BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: CALIDAD DE VIDA					
3º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
T R I M E S T R E	ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS Y PREVENCIÓN. 32. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales. 33. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad. 34. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo. 35. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera). 36. Establece la relación entre	Criterio de evaluación 5. CC04C05 Estándares de aprendizaje: 32, 33, 34, 35, 36. Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC Instrumentos de evaluación: - Observación directa: Atención, participación, expresión oral... - Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. - Informes de las prácticas de laboratorio. - Realización de actividades escritas. - Elaboración y realización de encuestas sobre los diferentes tipos de drogas legales e ilegales. - Informe escrito sobre los diferentes estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades y en	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libro digital Libros de consulta. Textos Fichas de trabajo. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Enlaces web. Material de laboratorio. Visualización de vídeos Presentaciones. Ipad. Móviles. Classroom	- educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro - Cooperación con los compañero/as en la realización de actividades. - Respeta las opiniones expresadas por los compañeros/as y compañeras en el debate sobre el papel que tienen los medios de comunicación en la toma de decisiones políticas o sanitarias. - Reconocer la diferencias sanitarias entre los países de ingreso alto y los de ingreso bajo. Educar en igualdad en conexión con la RCEI

	alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	especial, en Canarias. - Trabajos individuales y en grupo. - Exposiciones o debates orales. - Exposiciones de noticias científicas actuales. - Pruebas objetivas de conocimientos.					del centro.
	Periodo implementación	Del: 12 sesiones					
	Tipo: Tarea, desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas: Biología y Geología.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		NUEVOS MATERIALES					
3º T R I M E S T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE V: NUEVOS MATERIALES 37. Relaciona el progreso humano con el	Criterio de evaluación 6. CC04C06 Estándares de aprendizaje: 37,	END IGRU ORGP	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libro digital Libros de	- Educación ambiental en conexión con el proyecto RCEPS del

R E	<p>descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.</p> <p>38. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.</p> <p>39. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.</p> <p>40. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.</p> <p>41. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.</p> <p>42. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.</p> <p>43. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.</p>	<p>38, 39, 40, 41, 42, 43.</p> <p>Competencias: CMCT, CSC, SIEE, CEC</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa: Atención, participación, expresión oral... - Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. - Informe de una práctica de laboratorio. - Trabajos en grupo sobre búsqueda y presentación sobre los nuevos materiales - Exposiciones o debates orales. - Exposiciones de noticias científicas actuales. - Pruebas objetivas de conocimientos. 	<p>FORC MEM: EDIR IBAS ICIE</p>	<p>TIND</p>		<p>consulta. Textos Fichas de trabajo. Dibujos. Esquemas. Fotografías. Pizarra. Enlaces web. Material de laboratorio. Visualización de vídeos Presentaciones. Ipad. Móviles. Classroom</p>	<p>centro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperar con los compañeros /as en la realización de actividades. - Valorar la importancia del trabajo de quienes han desarrollado nuevos materiales que han contribuido al desarrollo tecnológico del ser humano y en último término a nuestro bienestar y crítica y condena el uso de esos materiales y esa tecnología con fines bélicos o perjudiciales para el ser humano. -Valorar la importancia de dedicar esfuerzos de todo tipo a la protección del medio ambiente y de los derechos humanos. <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
Periodo implementación	Del: 12 sesiones						

	Tipo: Tarea integrada, desarrollo de investigación	Áreas o materias relacionadas: Física y Química y Tecnología.	
	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

13.5	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º BACHILLERATO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 1ºBACHILLERATO Docente responsable: Ángela Míriam González Pérez	
Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje) El grupo está formado por 7 alumnas y 1 alumno que presentan un nivel competencial medio-alto, un alumno posee carencias dado que durante el curso anterior no cursó la materia. Todos salvo una alumna han cursado la ESO en el centro. Son trabajadores y participativos en general. Realizan muchas preguntas dado su interés o las dudas en la materia.	
Justificación de la programación didáctica La asignatura de Biología y Geología debe contribuir en 1º de Bachillerato, a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan poseer una cultura científica , identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas.	

En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología, profundiza en los conocimientos adquiridos en la Enseñanza Secundaria Obligatoria, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad.

Por último, dada la complejidad del mundo en que vivimos y las múltiples perspectivas de los problemas que se nos plantean, parece adecuado que los contenidos abordados en la Biología y Geología deban estar conectados con los tratados en otras materias.

Concreción de los objetivos al curso:

En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad.

- La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, la estructura y la dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros... y finalizar con el estudio de la geología externa.
- La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan.

La contribución de esta materia a la consecución de los **objetivos** será gradual. Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como los de asumir responsablemente sus deberes, hábitos de disciplina, fortalecer las capacidades afectivas, desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, concebir el conocimiento científico como un saber integrado, comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, utilizar un lenguaje científico y emplear las TICs como medio habitual de comunicación. Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes

problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:01		LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
1º T R I M E S T R E	LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN 1. Descripción de las características que distinguen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción. 2. Diferenciación de los distintos niveles de organización de los seres vivos. 3. Identificación y diferenciación de los bioelementos y biomoléculas. 4. Análisis de las relaciones entre las biomoléculas, sus características fisicoquímicas y sus funciones biológicas.	Criterios de evaluación : BBYG01C1 Competencias: C L, CMCT. Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3, 4, 5, 12. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates.	END IGRU ORGP FORC MEM EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro . Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

		Participación en análisis de películas.					
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:02		LA CÉLULA					
1º T R I M E S T R A L	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: LA CÉLULA	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA CÉLULA 1. Diseño y realización de experiencias de laboratorio relacionadas con la observación directa de células, procesos celulares y de muestras histológicas animales y vegetales, e indirectas a través de medios visuales y tecnológicos. 2. Distinción entre los modelos de organización celular: procariota y eucariota, animal y vegetal. 3. Identificación y representación	Criterios de Evaluación: BBYG01C2 Competencias: CMCT, CD, A A, SIEE. Estándares de aprendizaje: 6, 7, 8, 9, 10, 11, Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de	<i>Educación cívica y moral:</i> el conocimiento de las funciones de las células ayudan a comprender la importancia de preservar el medio ambiente. Educación para la salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro

	de las estructuras celulares y asociación de cada orgánulo con sus funciones. 4. Descripción de los procesos de división celular: mitosis y meiosis. Selección de las semejanzas y diferencias entre ambos procesos.	Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas				profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:3		HISTOLOGÍA: LOS TEJIDOS					
1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	HISTOLOGÍA: LOS TEJIDO 1. Descripción de las ventajas	Criterios de Evaluación: BBYG01C2	END IGRU ORGP FORC	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos.	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro.

	de la pluricelularidad frente a la organización unicelular. 2. Caracterización de los principales tejidos animales y vegetales y descripción de su estructura y función. 3. Diseño y realización de experiencias de laboratorio relacionadas con la observación de muestras histológicas animales y vegetales, e indirectas a través de medios visuales y tecnológicos.	Competencias: CMCT, CD, AA, SIEE. Estándares de aprendizaje: 12,13 y 14. Instrumentos de evaluación Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	MEM: EDIR IBAS ICIE			Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora Ipad. Móviles La aplicación Classroom	el conocimiento de nuestros tejidos nos ayuda a tener conciencia de que debemos tener una buena dieta para mantenerlos. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN					
1º T R I	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
							Estrategias para desarrollar la educación en valores

M E S T R E	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LA BIODIVERSIDAD Y SU CONSERVACIÓN.	Criterios de Evaluación:	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca Espacios de actividades extraescolares .	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	<i>Educación ambiental:</i> concienciar al alumnado de la importancia de preservar todas las variedades de vida existentes en el planeta. Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.		
	BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN.	BBYG01C3							
	1. Interpretación de los sistemas de clasificación de los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos. Descripción de sus características. 2. Uso de claves para la identificación de los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. 3. Relación entre el concepto de biodiversidad y los parámetros que la definen. Resolución de problemas sencillos de cálculo de índices de diversidad. 4. Localización de los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos. 5. Estudio de la relación entre la distribución de las especies y las variables geográficas y climáticas. 6. Interpretación de mapas biogeográficos y de vegetación	Competencias: CMCT, CD, CSC. Estándares de aprendizaje: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.							
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del primer trimestre.							
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:							
	Valoración de ajuste	Desarrollo:							

		Mejora:	
--	--	---------	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:5		BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN.					
2º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LA BIODIVERSIDAD Y SU CONSERVACIÓN. BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN. 1. Diseño y realización de investigaciones sobre ecosistemas cercanos y valoración de su biodiversidad. 2. Análisis de la relación entre biodiversidad y evolución. Mecanismos de la evolución. 3. Descripción de los factores que producen la especiación. Ejemplos en los ecosistemas de la península ibérica. 4. Reconocimiento de la	Criterios de Evaluación: BBYG01C4 Competencias: CMCT, CD, SIEE, CEC. Estándares de aprendizaje: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca Espacios de actividades extraescolares	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación	<i>Educación ambiental:</i> concienciar al alumnado de la importancia de preservar todas las variedades de vida existentes en el planeta. Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	importancia de las islas Canarias como laboratorios de biodiversidad. 5. Identificación de los principales endemismos canarios y de los mecanismos de la colonización en el archipiélago. 6. Análisis de la importancia de la biodiversidad, de las causas de su pérdida y propuestas de acciones para evitarla.	Participación en análisis de películas.				Classroom	
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		NUTRICIÓN VEGETAL					
2º T R I M E S	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y	Criterios de Evaluación: BBYG01C5	END IGRU	GHET GFIJ	Aula clase. Laboratorio.	Libro de texto. Libros de	<i>Educación ambiental:</i> actitudes

T R E	ADAPTACIONES AL MEDIO. NUTRICIÓN VEGETAL 1. Descripción de los procesos acaecidos en cada fase de la fotosíntesis. Argumentación sobre su importancia biológica. 2. Explicación de los procesos de nutrición vegetal: absorción de nutrientes, circulación de la savia, intercambio de gases, excreción y secreción, y relación con la anatomía y la fisiología de la planta. 3. Diseño y realización de experimentos sobre fisiología vegetal.	Competencias: CL, CMCT, A A. Estándares de aprendizaje: 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GGRU TIND	Biblioteca. Aula medusa.	consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	de cuidado y respeto por las plantas, de rechazo hacia las prácticas coleccionistas y, en general, hacia cualquier actividad que ocasione el deterioro del medio ambiente. Educación para la salud en conexión con la red de escuelas para la salud del centro. - <i>Educación del consumidor:</i> las plantas constituyen la base de la alimentación. - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:7		RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN LOS VEGETALES					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
T R I M E S T R E	LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO. RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN LOS VEGETALES 1. Definición de la función de relación en vegetales: tropismos y nastias. Aplicación de las hormonas vegetales en la agricultura. 2. Interpretación de los ciclos reproductivos de los vegetales. Distinción entre los mecanismos de reproducción asexual y sexual. Identificación de las fases de la reproducción sexual en plantas superiores y explicación de los procesos implicados. 3.Reconocimiento de adaptaciones de las plantas a	Criterios de Evaluación: BBYG01C5 Competencias: CL, CMCT, AA. Estándares de aprendizaje: 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	<i>Educación ambiental</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	diferentes medios. 4. Diseño y realización de experimentos sobre fisiología vegetal.						
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:8		APARATO DIGESTIVO Y RESPIRATORIO					
2º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. APARATO DIGESTIVO Y RESPIRATORIO	Criterios de Evaluación: BBYG01C6 Competencias: C L, CMCT, A A. Estándares de aprendizaje: 67, 68, 69, 70, 71,72 73, 77, 78. Instrumentos de evaluación:	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías.	<i>Educación para la salud:</i> transmitir el correcto funcionamiento de los aparatos que constituyen nuestro cuerpo, y valorar la
	1. Caracterización de la nutrición heterótrofa.						

T R E	2. Comparación entre los órganos y procesos de nutrición en los animales: captación de nutrientes, digestión, intercambio de gases, transporte. 3. Diseño y realización en grupo de experiencias prácticas de fisiología animal.	Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	ICIE			Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	necesidad de adquirir hábitos saludables de vida. <i>Educación para la salud</i> (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). <i>Educación del consumidor:</i> conveniencia de consumir aguas y alimentos no contaminados y de respirar aire limpio para evitar numerosas enfermedades infecciosas. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 7 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

3º	T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
				Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
		LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. APARATO CIRCULATORIO Y EXCRETOR. 1. Relación entre la circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes. 2. El aparato circulatorio y tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa. 3. La composición de la linfa, identificando sus principales funciones. 4. El proceso de la excreción. 5. Los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción. 6. Principales aparatos excretores de los animales. 7. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona. 8. El proceso de formación de la orina. 9. Los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	Criterios de Evaluación: BBYG01C6. Competencias: C L, CMCT, A A. Estándares de aprendizaje: 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud:</i> consumir alimentos que no pongan en peligro nuestro corazón y riñón y evitar determinadas enfermedades. Realizar ejercicio físico para fortalecer el corazón. <i>Educación para la salud</i> (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	10. Diseño y realización en grupo de Participación en análisis de experiencias prácticas de fisiología animal. películas.					
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.				
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:				
	Valoración de ajuste	Desarrollo:				
		Mejora:				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:10		SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO.					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES: SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO. 1. Descripción de la función de relación en los animales: sistema nervioso	Criterios de Evaluación: BBYG01C6 Competencias: CL, CMCT, AA. Estándares de aprendizaje: 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 105, 106 y 107 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías.	<i>La educación y la seguridad vial para evitar lesiones en la médula espinal.</i> <i>Educación para la salud (en conexión con la red de</i>

	y endocrino. 2. Relación entre las adaptaciones de los animales y las características de los diferentes medios aéreos, acuáticos y terrestres. 3. Diseño y realización en grupo de experiencias prácticas de fisiología animal.	aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.				Páginas Web. Material de laboratorio, vídeos, Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:11		LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES.					
3º T R I	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en

M E S T R E							valores
	LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES. 1. Distinción entre los tipos de reproducción en animales. 2. Descripción de la gametogénesis. 3. 3. Comparación de los ciclos biológicos. Diferenciación de las fases del desarrollo embrionario. 4. Diseño y realización en grupo de experiencias prácticas de fisiología animal.	Criterios de Evaluación: BBYG01C6 Competencias: C L, CMCT, A A. Estándares de aprendizaje: 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio, vídeos, Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	<i>Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos:</i> al hablar de la reproducción sexual se hará referencia al ser humano, y entonces habrán de evitarse expresiones, representaciones o acciones que impliquen discriminación sexista. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:12		ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE VII: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA. 1. Interpretación de los datos proporcionados por los diferentes métodos de estudio de la Tierra y reconocimiento de los avances tecnológicos en la investigación de nuestro planeta. 2. Realización de representaciones de la estructura del interior terrestre que muestren las variaciones composicionales y mecánicas, discontinuidades sísmicas y zonas de transición. 3. Análisis y representación de las placas litosféricas y los fenómenos asociados en sus bordes.	Criterios de Evaluación: BBYG01C7 Competencias: CL, CMCT, A A. Estándares de aprendizaje: 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116 Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio, vídeos, Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud</i> en conexión con el proyecto RCEPS del centro: es importante que el alumnado conozca las normas básicas de protección civil para estar prevenido en caso de producirse un terremoto o una erupción volcánica. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	4. Recopilación y exposición de los aspectos fundamentales de la deriva continental y la Tectónica de placas.						
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:13		LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE DE APRENDIZAJE VIII: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS 1. Uso de claves para la identificación de los minerales y las rocas más	Criterios de Evaluación: BBYG01C8 Competencias: CL, CMCT, CSC. Estándares de aprendizaje: 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131. Instrumentos de evaluación	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías.	<i>Educación para la salud:</i> es importante que el alumnado conozca las normas básicas de protección civil para estar prevenido en caso de producirse

	comunes. 2. Descripción de los procesos magmáticos intrusivos y efusivos. 3. Interpretación del magnetismo en la Tectónica de placas. 4. Relación entre los procesos, productos y formas del vulcanismo canario con los tipos de actividad eruptiva en el archipiélago. Valoración del riesgo volcánico. 5. Identificación e interpretación de los procesos sedimentarios. 6. Identificación e interpretación de los conceptos de facie. 7. Determinación de los factores físicoquímicos que condicionan los tipos de metamorfismo. 8. Estudio de los procesos metamórficos en los diferentes contextos tectónicos. 9. Análisis de los tipos de deformación en las rocas. 10. Estudio del riesgo sísmico derivado de los procesos internos y su prevención.	Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas				Páginas Web. Material de laboratorio, vídeos, Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles La aplicación Classroom	una erupción volcánica. <i>El desarrollo sostenible y el medio ambiente</i> en conexión con el proyecto REDECOS del centro: insistir en el tema del respeto por la naturaleza. Inculcar la necesidad de utilizar los recursos minerales y las rocas de forma racional y solidaria. <i>Sostenibilidad</i> (en conexión con el proyecto REDECOS del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 6 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					

		Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:14		HISTORIA DE LA TIERRA.					
3º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
	HISTORIA DE LA TIERRA.		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	T R I M E S T R E	BLOQUE DE APRENDIZAJE IX: HISTORIA DE LA TIERRA. Aplicación de los principios y procedimientos de la Estratigrafía. 2. Interpretación y realización de cortes geológicos y perfiles topográficos aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de sucesos y correlación.	Criterios de Evaluación: BBYG01C9 Competencias: CMCT, CD. Estándares de aprendizaje: 132, 133, 134. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles

	3. Identificación de las grandes divisiones del tiempo geológico y ubicación de los principales acontecimientos: orogenias y extinciones masivas.					La aplicación Classroom	
	Periodo implementación	Del: 4 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

13.6	CULTURA CIENTÍFICA DE 1º BACHILLERATO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 1º BACHILLERATO Docentes responsables: María Soledad Pérez Díaz	
Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje) 1º Bachillerato de Ciencias es un grupo formado por 26 alumnos y alumnas, de los cuales 22 pertenecen al grupo de 1º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y 4 alumnas al de Ciencias. En 1º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, después de hacer una evaluación inicial se ha detectado que hay un grupo de alumnos y alumnas con dificultades	

en la comprensión y razonamiento, poca participación por parte de algunos alumnos y alumnas, un poco habladores, poseen poca base científica, escasa motivación...pero también hay alumnado participativos y sin grandes dificultades para superar la materia. El alumnado de Ciencias trabaja muy bien.

Entre el grupo de Humanidades se encuentra un alumno con una discapacidad auditiva TEA tipo Asperger que casi nunca termina las tareas y no las entrega, al menos hasta ahora; hay que insistir que lo haga y si no, lo debe hacer en casa, donde cuenta con ayuda familiar; es muy lento trabajando, retiene mejor la información con apoyo visual y gráfico; prefiere trabajar solo y requiere que se le atienda individualmente, pero se adapta al trabajo en grupo, según la tarea que se le pida puede mostrarse interesado o no; no tiene iniciativa para trabajar, solo en lo que le gusta, realiza el trabajo con dependencia; no trabaja solo, necesita una estructuración secuenciada de cada una de las tareas a realizar, presentándole la tarea una a una, de lo contrario se bloquea; tiene un auto concepto bueno; le gusta mucho los animales y dibujando es muy creativo; a veces tiene razonamiento elevados y un léxico que no se corresponde con su edad cronológica.

Para elaborar la siguiente programación se ha tenido en cuenta **El Decreto 83/2016, de 4 de julio**, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 136, de 15 de julio de 2016).

Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)

La materia de Cultura Científica es una materia optativa que debe orientarse a fomentar el interés del alumnado sobre temas científicos que afectan a su vida diaria, y a contribuir y a mantener una actitud crítica frente a temas de carácter científico, permitiéndoles tomar decisiones como adultos. Para ello es importante mostrar escenarios reales y aplicaciones directas de los contenidos expuestos, con el fin de que el alumnado valore la necesidad de contar con conocimientos científicos en su vida cotidiana.

En la vida diaria se está en continuo contacto con palabras y situaciones que nos afectan directamente, como por ejemplo: la dieta equilibrada, las enfermedades, la manipulación y producción de alimentos, etc. Por otra parte, los medios de comunicación se refieren constantemente a alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, células madre, terremotos, erupciones volcánicas, problemas de sequía, inundaciones, Plan Hidrológico Nacional, animales en peligro de extinción, cambio climático, etc. Esta materia desarrolla conceptos de este tipo, que son fundamentales para que el alumnado

adquiera una cultura científica básica que le permita entender el mundo actual.

Con esta materia específica, el alumnado, independientemente del itinerario educativo elegido, puede contar con una cultura científica básica común, que le permita actuar como ciudadanos autónomos, críticos y responsables, en una sociedad democrática, a partir del conocimiento del componente científico de temas de actualidad que son objeto de debate.

La materia de Cultura Científica de 1º de Bachillerato aborda cuestiones relativas a la formación de la Tierra y al origen de la vida, la genética, los avances biomédicos y, por último, un bloque dedicado a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Algunos contenidos de Cultura Científica están conectados con otras materias de 1º de Bachillerato como son: Biología y Geología, Física y Química, Tecnología Industrial y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Orientaciones metodológicas

La metodología estará basada en la enseñanza y aprendizaje inclusivo de la Cultura Científica, basada en el desarrollo de competencias en el alumnado y en la búsqueda de una educación que prepare realmente para transferir y emplear los aprendizajes escolares en su vida diaria, para explorar hechos y fenómenos cotidianos de interés, analizar problemas, así como para observar, recoger y organizar información relevante, cercana y de utilidad.

Esta materia se debe orientar a fomentar el interés del alumnado sobre temas científicos que afectan a su vida diaria, y a contribuir a mantener una actitud crítica frente a temas de carácter científico, permitiéndoles tomar decisiones como adultos. Por ello es importante mostrar, continuamente, escenarios reales y aplicaciones directas de los contenidos expuestos, con el fin de que el alumnado valore la necesidad de contar con conocimientos científicos en su vida cotidiana.

Aquí está presente la metodología de ciencia contextual y competencial que pretende acercar la teoría a la realidad, usar la información y el conocimiento para interpretar lo cotidiano.

Se debe de poner de relieve las repercusiones sociales de la ciencia y la tecnología, incorporando los problemas medioambientales e insistiendo en la idea de desarrollo sostenible.

Inculcar al alumnado que la ciencia ocupa un puesto de primer orden en la cultura general de los ciudadanos, para así capacitarlos a tomar decisiones sobre problemas relacionados con ella.

Se debe enfatizar la conexión de la ciencia con objetos y fenómenos de la vida corriente.

También se pondrá énfasis en el **aprendizaje significativo** y funcional del alumnado, en la utilización del conocimiento en contextos reales y variados, donde quepa efectuar la concreción de las tareas o actividades propuestas por medio de lecturas de textos y selección de la información, constituyéndose en elementos coordinadores en la adquisición de conocimientos. Dado que la materia efectúa un rastreo en multitud de fuentes, en su mayoría escritas y digitales, su búsqueda, lectura e interpretación resultan imprescindibles.

Se planificarán **tareas de aprendizaje** que fomenten la curiosidad y el interés del alumnado, de modo que les dote de herramientas de pensamiento para enfocar la realidad física, natural y tecnológica con una mirada crítica y ética. Para ello, se sugiere un modelo de enseñanza y aprendizaje basado en la **investigación** como elemento clave, lo que supone, plantear preguntas, anticipar respuestas o hipótesis para su comprobación, tratar distintas fuentes de información, identificar los conocimientos previos, realizar experiencias, confrontar lo que se sabía en función de nueva evidencia experimental, usar herramientas para recoger, analizar e interpretar datos, y resultados con la finalidad de proponer posibles respuestas, explicaciones, argumentaciones, demostraciones y comunicar los resultados. El papel fundamental de la profesora es el diseñar y dinamizar las tareas de aprendizaje, así como prestar ayuda al alumnado en el momento adecuado para superar los posibles obstáculos que encuentren en los textos, en las exposiciones teóricas que se proponen y en el modelo de argumentación en que fundamentan sus posturas.

Se utilizarán **recursos muy variados**, proponer trabajos en pequeños grupos, analizar problemas, seleccionar y contrastar la información, hacerse preguntas, emitir hipótesis y realizar diseños experimentales para su comprobación, valorar resultados y sacar conclusiones.

Se incidirá sobre la **metodología científica**, donde el papel de la profesora se asemeja a un directora de las pequeñas investigaciones realizadas por el alumnado, proponiéndole interrogantes o problemas para investigar con su orientación, coordinando el trabajo del alumnado y suministrando las ayudas necesarias en el momento preciso que contribuyan a superar las dificultades encontradas.

El uso de vídeos y **material audiovisual**, así como el de aplicaciones virtuales interactivas permite realizar experiencias prácticas que por razones de infraestructura no serían viables en otras circunstancias

El alumnado **elaborará y defenderá trabajos de investigación** sobre temas propuestos o de libre elección para desarrollar su aprendizaje autónomo, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.

La enseñanza de la Cultura Científica debe también ofrecer una ciencia con rostro humano, que introduzca las biografías de personas científicas de relevancia en Canarias, en el resto de España o del extranjero; en especial, se tendrá en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia, sacándolas a la luz y valorando sus

aportaciones en los diferentes temas abordados. De este modo, se contribuirá a recuperar su memoria y principales aportaciones, relacionando vida y obra con la sociedad de su tiempo, resaltando cuando sea posible los premios Canarias de investigación, sus líneas y sus centros de trabajo.

Atención a la diversidad

Debemos ofrecer al alumnado la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje.

Hay que dar respuesta a la diversidad del alumnado, pues la intención es lograr que el alumnado alcance los objetivos propuestos.

Las actividades propuestas son del tipo:

- De **detección de conocimientos previos** :

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por la profesora, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.

- Actividades **de consolidación** :

- Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundantes y variados que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos lingüísticos, culturales y léxicos trabajados en la unidad.

Con las actividades de **recuperación-ampliación**, atendemos no solo a los alumnos y las alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Proponemos distintas formas de **agrupamiento** del alumnado ya que el proceso educativo se basa en un desarrollo comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar —concretamente, por ejemplo, en los procesos de análisis y comentario de textos—, pues consideramos que la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en el alumnado.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

El tratamiento de la diversidad será a través de dos vías:

1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará

mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.

2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones

Estrategias para el refuerzo

Al finalizar cada unidad didáctica se intenta **vincular los contenidos estudiados** en la unidad mediante un **mapa conceptual** con los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizan las principales ideas expuestas y se repasa lo que el alumnado ha comprendido.

Revisar en clase las pruebas realizadas para que reflexionen sobre sus aciertos y errores.

Realización en casa de actividades para recuperar las tareas y trabajos anteriores.

Exposiciones por parte del alumnado para reforzar lo aprendido, mejorar la expresión oral y poder evaluarla.

Realización en clase y en casa de una batería de preguntas para repasar lo trabajado acerca de la unidad que se está impartiendo.

Búsqueda de información en los distintos formatos.

Evaluación y Planes de recuperación:

Se seguirán las directrices del **BOC N° 177, Martes 13 de septiembre de 2016. ORDEN de 3 de septiembre de 2016**, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias serán los **criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables**. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los

procesos de aprendizaje. La profesora evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en la programación didáctica. También decidirá al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los **objetivos** y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Con el fin de facilitar a los alumnos y alumnas la recuperación de las materias con evaluación negativa se realizarán las oportunas pruebas extraordinarias. Se calificará cada criterio de evaluación a través de los estándares de aprendizaje y teniendo en cuenta los **instrumentos de evaluación**. Los estándares de aprendizaje son niveles de realización aceptable o no aceptable para cada uno de los criterios. Es decir, determinan hasta qué punto el alumnado ha logrado o no un criterio de evaluación delimitando el grado de éxito que se ha conseguido durante el proceso de enseñanza/aprendizaje. Al finalizar la evaluación y antes de terminar la siguiente, el alumnado con la evaluación anterior negativa deberá entregar a la profesora las **actividades que se han realizado** durante ese trimestre. También deben realizar los **trabajos** marcados, las **tareas** anteriores, los **informes** y las actividades **realizadas** para poder aprobar la evaluación suspendida. Se realizará una prueba escrita de la evaluación que se quiere recuperar siempre y cuando la profesora lo vea oportuno ya que esta tiene otros elementos de juicio para constatar la progresión del alumnado pero también las posibles dificultades. El alumnado debe tener una calificación positiva (mínimo un 5) para aprobar cada evaluación. Si se utilizase más de un instrumento para evaluar un mismo criterio, la nota de éste último será la ponderada en función de los estándares evaluados en cada instrumento. Los resultados de la evaluación de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4; Suficiente: 5; Bien: 6; Notable: 7 u 8; Sobresaliente: 9 o 10. Los resultados de la evaluación sobre el grado de desarrollo y adquisición de las competencias se consignarán en los siguientes términos: **Poco adecuado, Adecuado, Muy adecuado y Excelente**. El **periodo de aprendizaje del alumnado se evaluará** en el caso de la **primera evaluación un trimestre**; en la segunda evaluación un **semestre**; y en la tercera el **curso completo**. Con la evaluación final suspendida el alumnado deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre si no ha aprobado en junio. Para la heteroevaluación se utilizarán, en muchas ocasiones, **rúbricas** y listas de control elaboradas por el profesorado de este departamento para evaluar y calificar algunos productos.

Concreción de los objetivos al curso:

El alumnado debe habituarse a utilizar las estrategias propias del método científico; necesita trabajar con fluidez en la búsqueda, selección, organización y transmisión de la información; ha de consolidar el uso de las nuevas tecnologías en el tratamiento de la información. Esta materia presenta un bloque de contenidos al comienzo (Procedimientos de trabajo) donde se sientan las bases de los contenidos procedimentales necesarios para la adquisición de la Cultura Científica, y que deberán ser el instrumento básico de trabajo en los contenidos de todos y cada uno de los bloques.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1		PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO					
1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO. 1. Clasificación de las Ciencias y su importancia. Ciencia y pseudociencia. 2. Valoración de la cultura científica para entender la sociedad actual 3. Identificación de los métodos de las ciencias: la investigación científica 4. Relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA). 5. La Historia de la Ciencia. Las revoluciones científicas. Biografías de científicos. Las mujeres científicas. 6. Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.	Criterios de Evaluación: BCC01C01 CCBB: CL, CMCT, AA, CSC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos de investigación individuales y en grupo. Exposición de temas específicos. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Actividades realizadas a partir de artículos trabajados. Participación en análisis de películas. Estándares de aprendizaje: 1, 2, 3, 4.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFII GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora.	<i>Actitudes de respeto</i> tanto hacia el trabajo individual como hacia el trabajo en equipo, aceptando y valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora. <i>Sostenibilidad</i> (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	7. Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales 8. La ciencia en Canarias. Científicos canarios. Los premios Canarias de investigación. 9. Reconocimiento de los centros de investigación científica en Canarias.						
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del primer trimestre. Del 19/09/2019 al 24/10/2020					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2		TECTÓNICA DE PLACAS					
1º T R I M	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	TECTÓNICA DE PLACAS	Criterios de Evaluación:	END		Aula clase.	Libro de	<i>Educación para la</i>

E S T R E	1. La formación de la Tierra y la diferenciación en capas. 2. Estructura interna de la Tierra. Los métodos de observación indirectos Estudios sísmicos (ondas P y ondas S) para el conocimiento de las capas terrestres. 3. Explicación de la dinámica terrestre: De la teoría de la deriva continental a la teoría de la tectónica de placas. Pruebas y fenómenos asociados. 4. Geología y origen de las Islas Canarias. Telesforo Bravo. Premio Canarias de Investigación.	BCC01C02 CCBB: CL, CMCT, CD, AA, SIEE Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas. Estándares de aprendizaje: 5, 6, 7.	IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFII GGRU TIND	Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora.	<i>salud en conexión con el proyecto RCEPS del centro</i> : es importante que el alumnado conozca las normas básicas de protección civil para estar prevenido en caso de producirse un terremoto o una erupción volcánica. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 11 sesiones del primer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3		EVOLUCIÓN DE LA VIDA					
1º y 2º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	EVOLUCIÓN DE LA VIDA 1. Origen de la vida en la Tierra. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis La generación espontánea Del fijismo al evolucionismo. 2. Evolución de las teorías hasta las últimas investigaciones. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual. 3. Pruebas de la evolución de las especies. 4. Evolución de los seres vivos. Teorías sobre los mecanismos de la evolución (selección natural de Darwin, etc.). 5. El proceso de hominización. De los homínidos fósiles al Homo sapiens. 6. La Paleontología en Canarias. Aportaciones del Doctor Chil y Naranjo.	Criterios de Evaluación: BCC01C03. CCBB: CL, CMCT, CD, CEC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos de investigación individuales y en grupo. Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas. Estándares de aprendizaje: 8, 9, 10, 11, 12, 13.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora.	<i>Educación para la paz y la convivencia:</i> la discriminación racial desde una perspectiva científica, haciendo hincapié en el origen y la evolución de una única especie humana. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación		Del: 5 sesiones del primer trimestre y 6 sesiones del 2º trimestre					

	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		VIVIR MÁS , VIVIR MEJOR.					
2º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	AVANCES EN BIOMEDICINA 1.Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento. 2. La medicina frente a la pseudociencia y la paraciencia.	Criterios de Evaluación: BCC01C04 CCBB: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CEC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web.	<i>Educación para la salud:</i> hacer un uso responsable de los medicamentos. La salud debemos preservarla en óptimas condiciones. Insistir en la necesidad de la

	<p>3. Los trasplantes. Técnicas y aplicaciones.</p> <p>4. Las células madre. Tipos, obtención y aplicaciones. Los condicionantes de la investigación médica y farmacéutica.</p> <p>5. Los fármacos y su uso responsable.</p> <p>6. El sistema sanitario y su uso responsable.</p> <p>7. La investigación biomédica en Canarias.</p>	<p>Realización de las tareas.</p> <p>Trabajos de investigación individuales y en grupo.</p> <p>Exposición de trabajos.</p> <p>Informes de experimentos realizados.</p> <p>Pruebas objetivas de conocimientos.</p> <p>Participación en debates.</p> <p>Participación en análisis de películas.</p> <p>Estándares de aprendizaje: 14, 15, 16, 17, 18, 19.</p>				<p>Material de laboratorio.</p> <p>Videos.</p> <p>Cuadernillo de notas de la profesora.</p>	<p>prevención de las enfermedades y en la adquisición de hábitos higiénicos saludables, así como en el mantenimiento del buen estado físico gracias a la práctica de actividades deportivas.</p> <p>-Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro).</p> <p><i>Educación para la igualdad y justicia:</i> aceptar los criterios de prioridad justos para el conjunto de la población que espera un trasplante.</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 10 sesiones del segundo trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5		LA REVOLUCIÓN GENÉTICA					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	AVANCES EN BIOMEDICINA. LA REVOLUCIÓN GENÉTICA. 1. Evolución de la investigación genética. Hechos relevantes. 2. Estructura, localización y codificación de la información genética. 3. Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano. 4. La ingeniería genética y sus aplicaciones (obtención de fármacos, transgénicos, terapias génicas, etc). 5. La reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones. 6. Obtención de células madre. Su utilización para generar tejidos, órganos y organismos completos.	Criterios de Evaluación: BCC01C05 Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CEC. Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos de investigación individuales y en grupo Exposición de trabajos..	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora.	<i>Educación moral y cívica:</i> los problemas morales que pueden ocasionar las manipulaciones genéticas y la necesidad de crear una legislación que preserve la información genética de las personas y evite su discriminación por este motivo. Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud

	7. Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética como el uso de: los transgénicos, las células madre, la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones y la clonación. 8. La bioética. Los límites de la investigación científica. 9. Base genética de las enfermedades prevalentes en Canarias.	Informes de experimentos realizados. Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas. Estándares de aprendizaje: 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.					del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
Mejora:							
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6		NUEVAS TECNOLOGÍAS EN COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN					
3º T R I M E S T	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	NUEVAS TECNOLOGÍAS EN COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN	Criterios de Evaluación:	END IGRU ORGP FORC	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula	Libro de texto. Libros de consulta.	<i>Educación en consumo:</i> realizar una crítica razonada de la constante evolución

R E	<p>1. La evolución del mundo analógico al digital. Las razones del cambio.</p> <p>2. Ordenadores: Hardware y software.</p> <p>3. Evolución de la Informática y mejora en la calidad de la tecnología digital.</p> <p>4. Fundamentos básicos de los avances tecnológicos más significativos: dispositivos digitales como GPS (Sistema de Posicionamiento Global) o GLONASS (Sistema de navegación global por satélite), telefonía móvil, pantallas digitales, tecnología LED (Diodo Emisor de Luz) y su aplicación en pantallas planas y como fuente de iluminación fría etc..</p> <p>5. Beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico en la sociedad actual. La brecha digital.</p> <p>6. Valoración del uso de la tecnología digital en Canarias, en especial la gran expansión en la utilización de la telefonía móvil.</p>	<p>BCC01C06</p> <p>CCBB: CL, CMCT, AA, CSC</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos de investigación individuales y en grupo Pruebas objetivas de conocimientos. Participación en debates. Participación en análisis de películas.</p> <p>Estándares de aprendizaje: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.</p>	<p>MEM: EDIR IBAS ICIE</p>	TIND	medusa.	<p>Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Cuadernillo de notas de la profesora.</p>	<p>tecnológica y del consumismo que se origina en la sociedad.</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					

		Mejora:					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7		INTERNET: DELITOS INFORMÁTICOS Y DEPENDENCIA					
3º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	NUEVAS TECNOLOGÍAS EN COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN 1. Los cambios que Internet está provocando en la sociedad. 2. Los problemas relacionados con los delitos informáticos, la huella digital o el rastro que dejamos en Internet y la consiguiente pérdida de privacidad. 3. La excesiva dependencia que puede causar el uso de Internet. 4. La importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad. 5. La evolución del uso de Internet y de las redes sociales en Canarias 6. La importancia de la investigación sobre inteligencia artificial y robótica	Criterios de Evaluación: BCC01C07 CCBB: CMCT, CD, AA, CSC, CEC Instrumentos de evaluación: Observación directa. Cuaderno de clase con las actividades de aprendizaje y evaluación resueltas. Realización de las tareas. Trabajos de investigación individuales y en grupo. Pruebas objetivas de conocimientos.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora.	<i>La educación cívica:</i> utilizar con responsabilidad la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	en el archipiélago.	Participación en debates. Participación en análisis de películas. Estándares de aprendizaje: 38, 39, 40, 41 y 42.					
	Periodo implementación	Del: 9 sesiones del tercer trimestre.					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

13.7	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO
Centro educativo: IES TAMAIMO	
Estudio (nivel educativo): 2º BACHILLERATO	
Docente responsable: Maritza Estévez González	
Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)	
El número de alumnos y alumnas de este nivel es de 9 y todos han cursado estudios en el centro con anterioridad. El grupo es poco trabajador, es un grupo pequeño pero no tienen el mismo ritmo de trabajo, hay alumnado muy trabajador y otro que demuestra poco interés.	
Introducción	
La presente programación corresponde al proceso de diseño curricular tras la implantación de las nuevas directrices por las que se establece la ordenación, emanadas del nuevo marco jurídico devenido del Decreto 83/2016 de 4 julio, BOC n.º 136, 15 de julio de 2016, por el que se establece el currículo LOMCE para ESO y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.	

Orientaciones metodológicas

- La metodología será lo más activa y participativa posible. No obstante, también tendremos en cuenta la estrategia expositiva, porque en el Bachillerato las condiciones del alumnado lo permiten y aconsejan.
- Para el tratamiento de los contenidos conceptuales se utilizará el método expositivo, pero también será importante el propio descubrimiento por parte del alumnado a través de los contenidos procedimentales: comentarios de textos científicos, resolución de cuestiones, prácticas de laboratorio...
- El agrupamiento en el aula dependerá de la actividad que se vaya a realizar; se utilizarán fundamentalmente los siguientes:
 - En grupo. En situaciones de introducción, al comienzo de las unidades didácticas. Serán actividades de comprensión oral que en ocasiones pueden ir acompañadas de toma de notas. También en sesiones de puesta en común cuando se aprenda por descubrimiento. Y al final de cada unidad didáctica para sintetizar y elaborar conclusiones, ahora con mayor protagonismo y participación por parte del alumnado, siendo la misión de la profesora, más que nada, aclaratoria.
 - Individual. Para actividades diversas: comprensión, expresión, informes de prácticas, esquemas resúmenes,...

Los **principios metodológicos** son:

Las ideas y conocimientos previos son el punto de partida para conseguir un aprendizaje significativo.

- Destacar las ideas fundamentales de la unidad, la relevancia del contenido, relacionándolo con una selección de ejemplos familiares del alumnado y con aplicaciones evidentes para la vida, con sus experiencias, sus conocimientos previos y sus valores.
- Promover el reconocimiento de las aportaciones científicas a la mejora de la vida de la humanidad y a contemplar las múltiples aplicaciones personales, económicas, políticas, éticas, legales y sociales.
- Identificar la relación de la Biología con otras ciencias así como la importancia de los avances tecnológicos en este campo.
- Mostrar la meta para la que puede ser relevante el contenido.
- Desarrollar los contenidos con un planteamiento didáctico que activen la curiosidad y el interés del alumnado, por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, activando la motivación del alumnado durante todo el proceso.

Como **recursos**, se pueden utilizar:

- La presentación de información nueva, sorprendente o incongruente con los conocimientos previos.

- Las referencias a la actualidad e historia de la investigación, sobre todo en Canarias.
- La visualización de fenómenos biológicos, utilizando micrografías, gráficos, esquemas, dibujos, proyección de audiovisuales, animaciones y simulaciones por ordenador.
- La resolución de cuestiones, interpretación y análisis de resultados, así como la interpretación de gráficas, esquemas y dibujos.
- El planteamiento de problemas que incentiven la creatividad personal, la formulación y contraste de hipótesis, la búsqueda, valoración y tratamiento adecuado de la información procedente de distintos medios.
- El planteamiento de debates sobre temas de actualidad, fomentando una reflexión crítica del alumnado para la buena comprensión del conocimiento científico en permanente construcción.
- El diseño y desarrollo de actividades prácticas de manera individual o colaborativa.
- La utilización de estrategias de trabajo.
- El fomento del rigor en el uso del lenguaje, así como la utilización del lenguaje científico.
- La realización, siempre que sea posible, de alguna visita donde el alumnado pueda observar los procesos descritos en clase, como de fermentación y esterilización en la industria alimentaria, Departamento Universitario, etc.

Atención a la diversidad

La profesora actuará atendiendo a la diversidad y diariamente se reforzarán todos aquellos aspectos en los que tienen deficiencia.

En este grupo hay que insistir mucho sobre la participación del alumnado en las clases ya que no son alumnos y alumnas muy decididos a expresarse y a preguntar las dudas.

Estrategias para el refuerzo

Al tener el grupo poco alumnado se realizará un refuerzo diariamente en las clases.

Al finalizar cada unidad didáctica y mientras se imparta la unidad se intenta **vincular los contenidos estudiados** mediante un **mapa conceptual** con los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizan las principales ideas expuestas y se repasa lo que el alumnado ha comprendido.

Revisar en clase las pruebas realizadas para que reflexionen sobre sus aciertos y errores.

Realización en casa y en clase de actividades para repasar lo trabajado acerca de la unidad que se está impartiendo y recuperar las tareas y trabajos anteriores.

Búsqueda de información en los distintos formatos.

Instrumentos de evaluación, evaluación y planes de recuperación.

Se seguirán las directrices del BOC N° 177, martes 13 de septiembre de 2016. ORDEN de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

✗ Se realizarán varias pruebas orales o escritas por evaluación relacionadas con los criterios de evaluación correspondientes. La nota de la evaluación será la media ponderada de cada una de las pruebas en función de los estándares de aprendizajes que se han trabajado en cada una de ellas. Una de las pruebas escritas será un examen tipo EBAU.

Si el alumno o alumna no ha superado la evaluación con una nota de 5 o superior, se le propondrán unas medidas de apoyo y orientación y la recuperación se hará al finalizar la evaluación.

✗ En el caso excepcional de que al finalizar el curso el alumno o alumna tenga una sola evaluación suspendida, se podrá recuperar la evaluación suspensa en una prueba escrita que se realizará en Mayo.

✗ Dos o más evaluaciones suspendidas lleva al suspenso de la materia y su recuperación será en la prueba extraordinaria de Junio.

✗ La calificación final del curso será reflejo de todas las calificaciones obtenidas a lo largo de las tres evaluaciones de las que consta el curso académico.

- ✗ La prueba extraordinaria de junio versará sobre los contenidos que se publicarán al final de curso en los tabloneros de anuncio del centro y la página web.
- ✗ La **inasistencia a un examen** en la fecha prevista deberá ser debidamente justificada a la profesora de la materia en un plazo máximo de tres días después de la incorporación al centro, salvo situaciones excepcionales.
- ✗ La aceptación o no de una justificación de falta a un examen dependerá siempre de la profesora de la materia.

Concreción de los objetivos al curso:

Desde la Biología, abordando los contenidos desde los métodos de la ciencia, se contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que le permitan acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la ciencia, comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente y afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

Para el desarrollo de actitudes y valores, los contenidos seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

OBJETIVOS DE LA MATERIA.

La Biología de segundo curso de Bachillerato tiene como objetivo fundamental favorecer y fomentar la formación científica del alumnado, partiendo de su vocación por el estudio de las ciencias; contribuye a consolidar la metodología científica como herramienta habitual de trabajo, con lo que ello conlleva de estímulo de su curiosidad,

capacidad de razonar, planteamiento de hipótesis y diseños experimentales, interpretación de datos y resolución de problemas, haciendo que este alumnado alcance las competencias necesarias para seguir estudios posteriores.

Los grandes avances y descubrimientos de la Biología, que se suceden de manera constante y continua en las últimas décadas, no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y el avance de la sociedad, sino que al mismo tiempo han generado algunas controversias que, por sus implicaciones sociales, éticas, económicas, etc., no se pueden obviar y también son objeto de análisis durante el desarrollo de la asignatura.

Los retos de las ciencias en general y de la Biología en particular son continuos, y precisamente ellos son el motor que mantiene a la investigación biológica en el desarrollo de nuevas técnicas de investigación en el campo de la biotecnología o de la ingeniería genética, así como nuevas ramas del conocimiento como la genómica, la proteómica, o la biotecnología, de manera que producen continuas transformaciones en la sociedad, abriendo además nuevos horizontes fruto de la colaboración con otras disciplinas, algo que permite el desarrollo tecnológico actual.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1		BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS DE LA CÉLULA					
1º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE I: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA 56. Descripción de las técnicas instrumentales y de métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación	Criterios de evaluación: 1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que los hacen imprescindibles para la vida y argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías.	<i>Educación para la salud:</i> el conocimiento de nuestros componentes biológicos nos ayuda a tener

	biológica. 57. Clasificación de los bioelementos según su proporción en la materia viva y su importancia biológica. 58. Discriminación de los tipos de enlaces químicos que forman las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. 59. Relación entre la estructura de la molécula de agua y sus funciones biológicas. 60. Distinción entre los tipos de sales minerales y su función en los seres vivos según su composición. 61. Contraste entre los procesos de difusión, ósmosis y diálisis e importancia biológica de cada uno. El concepto de pH y su importancia en los seres vivos. 62. Comprobación en el laboratorio de algunas propiedades del agua y de las sales minerales disueltas. 63. Diseño y desarrollo de investigaciones: planteamiento preciso del problema, formulación de hipótesis contrastables, plan de búsqueda, contraste y análisis de información pertinente, definición de un cronograma de trabajo, realización de experiencias, análisis y comunicación de resultados.	los procesos biológicos, con el fin de analizar los avances científicos en el campo de la Biología mediante la realización de investigaciones y comunicaciones científicas. CCBB: CMCT, CD, AA Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	ICIE	TIND	Aula medusa.	Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	conciencia de que debemos tener una buena dieta para suministrar los nutrientes necesarios para mantener nuestro cuerpo. Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del:PRIMER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					

	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2		MOLÉCULAS ORGÁNICAS					
1. T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE I: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA 64. Reconocimiento, clasificación y descripción de los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas relacionando su composición química con su estructura y su función. 65. Descripción de las técnicas instrumentales y métodos fisicoquímicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas. 66. Identificación de los monómeros de las biomoléculas orgánicas. 67. Reconocimiento y aplicación de modelos de los enlaces químicos que permiten la	Criterios de evaluación: 2. Reconocer los distintos tipos de moléculas orgánicas que intervienen en la constitución de la materia viva, los monómeros que las constituyen y las uniones entre éstos. Describir la función biocatalizadora de las enzimas y su importancia biológica, así como la de las vitaminas. Aplicar las técnicas instrumentales para aislar diferentes moléculas e identificar a	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio.	<i>Educación para la salud:</i> el conocimiento de nuestros componentes biológicos nos ayuda a tener conciencia de que debemos tener una buena dieta para suministrar los nutrientes necesarios para mantener

	síntesis de las macromoléculas. 68. Diseño y realización de experiencias para identificar la presencia de distintas moléculas orgánicas en muestras biológicas. 69. Comparación entre los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas. 70. Descripción de la función biocatalizadora de los enzimas y valoración de su importancia biológica. 71. Identificación de vitamina, clasificación y ejemplos de la importancia de algunas de ellas para el mantenimiento de la vida.	qué grupo pertenece mediante el diseño de experiencias de laboratorio, con la finalidad de determinar la función biológica que llevan a cabo en la célula. CCBB: CL, CMCT, C Instrumentos de evaluación: . Pruebas escritas.				Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	nuestro cuerpo. • Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: PRIMER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3		LA CÉLULA Y SUS ORGÁNULOS					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
							Estrategias para desarrollar la educación en

							valores
1º y 2º TRIMESTRE	BLOQUE II: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES CELULARES.	Criterios de evaluación: 3. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre la organización celular procariota y eucariota (animal y vegetal), representar sus estructuras y describir la función que desempeñan, así como determinar el papel de las membranas en la regulación de los intercambios con el medio, con la finalidad de percibir la célula como un sistema complejo integrado. CCBB: CL, CMCT, AA Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	<i>Educación cívica y moral:</i> el conocimiento de las funciones de las células ayudan a comprender la importancia de preservar el medio ambiente. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: SEGUNDO TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					

	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4		METABOLISMO: CATABOLISMO Y ANABOLISMO.					
1 º	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
2 º	BLOQUE II: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES CELULARES. 78. Interpretación general del metabolismo celular: relación entre los procesos anabólicos y catabólicos. 79. Diferenciación de algunas rutas catabólicas -respiración y fermentación- y anabólicas -fotosíntesis y quimiosíntesis. Descripción de los principales procesos que tienen lugar en cada una y su ubicación en la célula.	Criterios de evaluación 4. Interpretar los procesos catabólicos y anabólicos y las relaciones entre ambos, describir las fases de la respiración celular, reconociendo su significado biológico, las rutas, los productos iniciales y los finales y diferenciar las vía aerobias de las anaerobias, así como detallar las fases de la fotosíntesis, justificando su importancia biológica como proceso de biosíntesis individual y global, y argumentar la importancia de la quimiosíntesis, con la finalidad de	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo	<i>Educación cívica y moral:</i> el conocimiento de las funciones de las células ayudan a comprender la importancia de preservar el medio ambiente. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

	80. Valoración de la importancia biológica de los procesos metabólicos.	analizar el metabolismo celular como un proceso básico para el mantenimiento de la vida. CCBB: CL, CMCT Instrumentos de evaluación: Los mismo en los temas anteriores				de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	
	Periodo implementación	Del: SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5		CICLO CELULAR. MEIOSIS Y MITOSIS.					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
							Estrategias para desarrollar la educación en valores

1. º y 2. º T R I M E S	BLOQUE II: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES CELULARES.	Criterios de evaluación: 5. Detallar las diferentes fases del ciclo celular y los tipos de división que sufren las células, determinando los acontecimientos que ocurren en cada etapa, con la finalidad de establecer la importancia biológica de la mitosis, la meiosis y su relación con la variabilidad genética y la evolución de las especies. CCBB: CMCT, AA Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	Educación cívica y moral: e conocimiento de las funciones de las células ayudan a comprender la importancia de preservar el medio ambiente. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: SEGUNDO TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6	GENÉTICA
----------------------------------	-----------------

2. º y	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
3. º T R I M E S T R E	BLOQUE III: LA BASE DE LA HERENCIA. ASPECTOS QUÍMICOS Y GENÉTICA MOLECULAR 86. Resolución de problemas de Genética Mendeliana. 87. Análisis de la función del ADN como portador de la información genética, diferenciación de las etapas de replicación y de los enzimas implicados. 88. Reconocimiento de los tipos de ARN y sus funciones. 89. Diferenciación de las fases de la síntesis de proteínas (transcripción y traducción). 90. Utilización del código genético para la resolución de problemas de Genética molecular. 91. Descripción del concepto de mutación. Clasificación atendiendo a	Criterios de evaluación: 6. Predecir los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios aplicando los principios de la Genética Mendeliana a la resolución de problemas. Explicar el papel del ADN como portador de la información genética, diferenciar los tipos de ARN y sus funciones, así como identificar las propiedades del código genético y los enzimas implicados en los procesos de replicación, transcripción y traducción. Distinguir los principales tipos de mutación y agentes mutagénicos, estableciendo la relación con el cáncer y analizar los progresos en el ámbito de la ingeniería genética, sus aplicaciones y el conocimiento del genoma humano con la finalidad de	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles.	<i>Educación moral y cívica:</i> los problemas morales que pueden ocasionar las manipulaciones genéticas y la necesidad de crear una legislación que preserve la información genética de las personas y evite su discriminación por este motivo. Educación para la salud en conexión con el proyecto

	tipos y agentes mutágenos. Relación entre la mutación y el cáncer. 92. Planificación, desarrollo y comunicación de investigaciones sobre las Técnicas de Ingeniería Genética y sus implicaciones sociales	valorar su repercusión en la salud de las personas. CCBB: CD, AA, CSC, SIEE Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.				La aplicación Classroom	RCEPS del centro Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: PRIMER TRIMESTRE(PARCIALMENTE) Y TERCER TRIMESTRE(PARCIALMENTE)					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7		EVOLUCIÓN					
3	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE III: LA BASE DE LA HERENCIA. ASPECTOS QUÍMICOS Y GENÉTICA MOLECULAR	Criterios de evaluación: 7. Diferenciar las pruebas de la evolución, distinguir y comparar	END	GHET	Aula clase. Laboratorio.	Libro de texto. Libros de	<i>Educación moral y cívica:</i> los

T R I M E S T R E	93 Elaboración de un plan de documentación en fuentes fiables y de calidad para el análisis de las pruebas actuales de la evolución. 94 Comparación entre Darwinismo y neodarwinismo y teoría sintética de la evolución. Explicación de los mecanismos de la selección natural. 95. Justificación del origen de la variabilidad: mutación y recombinación. 96. Relación entre la variabilidad, la adaptación, la evolución y la aparición de nuevas especies. 97. Investigación acerca de la influencia de las frecuencias génicas en la evolución y comunicación pública de conclusiones.	las teorías evolutivas, explicar los mecanismos de la selección natural y relacionarla con la aparición de variabilidad genética, la adaptación y la especiación, investigar acerca de los factores que influyen en la modificación de las frecuencias génicas en las poblaciones para argumentar acerca de la evidencia del proceso evolutivo en los seres vivos. CCBB: CL, CD, SIEE Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GFIJ GGRU TIND	Biblioteca. Aula medusa.	consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	problemas morales que pueden ocasionar las manipulaciones genéticas y la necesidad de crear una legislación que preserve la información genética de las personas y evite su discriminación por este motivo. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	Del: TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 8		EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES					
3 º T R I M E S T R E	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE IV: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES 98. Definición del concepto y los tipos de microorganismos. 99. Descripción de algunos métodos de estudio de los microorganismos. 100. Reconocimiento de la importancia biológica de los microorganismos.	Criterios de evaluación: 8. Clasificar los microorganismos según su organización celular, analizar las características estructurales y funcionales de cada grupo, describir las técnicas instrumentales que permiten su estudio y explicar su papel en los ecosistemas, la industria, la biotecnología y la salud humana, valorando su importancia. Justificar la intervención de los virus y partículas infectivas subvirales como agentes productores de enfermedades con respuesta inmunológica y evaluar sus aplicaciones en la ingeniería genética. CCBB: CL,CMCT, CSC Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad. Móviles. La aplicación Classroom	<i>Educación para la salud:</i> conocer más acerca de los microorganismos hace que seamos responsables con la toma de los medicamentos. La salud debemos preservarla en óptimas condiciones. Insistir en la necesidad de la prevención de las enfermedades y en la adquisición de hábitos higiénicos saludables, así como en el mantenimiento del buen estado físico gracias a la práctica de

							<p>actividades deportivas.</p> <p>Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
	Periodo implementación	Del: SEGUNDO TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 9		LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.					
3º T R I M E S	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE V: LA INMUNOLOGÍA Y SUS				Aula clase.	Libro de texto.	Educación para la

T R E	APLICACIONES. 102. Análisis del concepto actual de inmunidad. Componentes del sistema inmunitario. 103. Descripción del funcionamiento de la defensa inespecífica. 104. Caracterización del funcionamiento de la defensa específica: respuesta celular y humoral. Definición de antígeno y anticuerpo. 105. Relación entre la estructura y la forma de actuación de los anticuerpos. Memoria inmunológica. Sueros y vacunas. 106. Reconocimiento de los tipos de inmunidad. 107. Investigación sobre las alteraciones del sistema inmunitario: alergias, enfermedades autoinmunes, inmunodeficiencias, sistema inmunitario y cáncer. 108. Argumentación acerca de la importancia de los avances en inmunología y de los trasplantes para la curación de enfermedades.	Criterios de evaluación: 9. Analizar los mecanismos de la defensa de los seres vivos, identificar los tipos de inmunidad y explicar los mecanismos de la respuesta inmunitaria, destacando la importancia de la memoria inmunológica, así como investigar las alteraciones más frecuentes del sistema inmune y los avances en Inmunología con el fin de argumentar acerca de su importancia para la mejora de la salud de las personas. CCBB: CL, CSC, SIEE Instrumentos de evaluación: Pruebas escritas.	END IGRU ORGP FORC MEM: EDIR IBAS ICIE	GHET GFIJ GGRU TIND	Laboratorio. Biblioteca. Aula medusa.	Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Cuadernillo de notas de la profesora. Ipad La aplicación Classroom	<i>salud:</i> hacer un uso responsable en la toma de decisiones frente a los mecanismos de inmunidad pasiva. Insistir en la necesidad de la prevención de las enfermedades y en la adquisición de hábitos higiénicos saludables, así como en el mantenimiento del buen estado físico gracias a la práctica de actividades deportivas. Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud de Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.l centro).
	Periodo implementación	Del: TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					

	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora:	

13.8	ÁMBITO CIENTÍFICO- MATEMÁTICO
Centro educativo: IES TAMAIMO Estudio (nivel educativo): 2º curso PMAR Docente responsable: Maritza Estévez González	
<p>Es un grupo de 11 alumnos y alumnas, muy trabajadores/as y con una actitud hacia el estudio bastante positiva. La mayoría participan en clase. Tienen un buen rendimiento si trabajan en clase ya que atienden a las explicaciones y por otra parte, tienen buena predisposición a realizar las tareas. Hay una alumna absentista que no suele justificar las faltas.</p>	
Concreción de los objetivos al curso: <p>Uno de los principales objetivos del ámbito científico y matemático del Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento, es la alfabetización científica del alumnado. La ciencia está presente en nuestra vida diaria, por lo que la cultura científica es esencial en la formación de las personas: no se puede considerar que un individuo tiene una cultura general si ésta no incluye un importante componente científico, que es imprescindible para poder tomar decisiones sustentadas en cuestiones fundamentales que afectan a nuestras vidas y poder ejercer una ciudadanía activa y responsable. Si se pretende que todos nuestro alumnado, independientemente de su itinerario formativo futuro, sepa interpretar la realidad desde la perspectiva que ofrece la ciencia, que valore su importancia en su entorno inmediato, que adquiera un pensamiento crítico y creativo, y sea capaz de tomar decisiones adecuadas en aquellas cuestiones que afectan a su vida diaria y al futuro de la sociedad, se debe garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos, aportados desde el ámbito de este programa, para esta necesaria alfabetización científica . La inclusión del ámbito científico y</p>	

matemático del PMAR en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria está totalmente justificada, ya que aporta un conjunto de conocimientos que contribuyen de forma esencial al desarrollo y consecución de gran parte de los objetivos generales de la etapa. Por ello, su presencia se justifica por la necesidad de formar científicamente y de forma básica a todo el alumnado que vive inmerso en una sociedad impregnada de elementos con un fuerte carácter científico y tecnológico. Igualmente, se justifica por la importancia de adquirir conceptos, procedimientos básicos y actitudes relacionadas con las Ciencias que lo ayuden a interpretar la realidad y a poder abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como a explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos. Asimismo, contribuyen a la necesidad de desarrollar en el alumnado actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos. Las disciplinas científicas que forman parte del PMAR contribuyen a fomentar una actitud de participación y de compromiso ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándolos a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente. En particular, uno de estos objetivos de etapa de la ESO que está muy relacionado con los diferentes aspectos de la enseñanza de las disciplinas científicas y al que más se contribuye desde este ámbito es el f) «Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y buscar las posibles soluciones a los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia». Otro objetivo fundamental al que se contribuye esencialmente es el siguiente: k) «Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar el autoconocimiento, la autoestima, la gestión de las emociones, los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la actividad, educación física y la práctica del deporte para favorecer estilos de vida saludables, en pro del desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el impacto del ser humano en el medioambiente y adoptar actitudes responsables hacia el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora». Este objetivo también contribuye a poner de manifiesto la dependencia energética de Canarias, el necesario control en la quema de combustibles fósiles, que frene el cambio climático global y a valorar la vital importancia de la masiva utilización de las energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, para poder avanzar en un presente más sostenible para Canarias y para todo el planeta. También se contribuye a otros objetivos relacionados con la comprensión y expresión verbal y no verbal de lenguajes, así como los relacionados con la resolución de problemas, la búsqueda de información y los que desarrollan los hábitos personales y las relaciones con los demás, con el trabajo individual y en equipo.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1		Bloque de Aprendizaje II: Estructura atómica de la materia					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valor	
CONTENIDOS: 1. Justificación de la necesidad del uso de modelos para interpretar la estructura interna de la materia. Descripción de los modelos atómicos de Thomson y Rutherford 2. Localización y descripción de las partículas fundamentales constituyentes básicas en el interior del átomo 3. Representación de los átomos a partir de su número atómico y másico y obtención a partir de ellos del número de partículas subatómicas en diferentes isótopos. 4. Valoración de las aplicaciones y repercusiones de los isótopos radiactivos en los seres vivos y en el medio ambiente. 5. Identificación y localización de los elementos químicos más comunes en el Sistema Periódico 6. Relación de las principales	Criterios de evaluación: SMBC03C02, SMBC03C01 Criterio de evaluación 2. Representar el átomo y describir las características de las partículas subatómicas que lo constituyen para comprender la estructura interna de la materia. Interpretar la ordenación de los elementos químicos en la tabla periódica, relacionar sus propiedades con su posición y predecir su comportamiento al unirse con otros para formar estructuras más complejas, formulando y nombrando compuestos binarios sencillos de uso frecuente y conocido. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos y sus repercusiones, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Campo. Espacios de actividades extraescolares Aula de informática	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos.. Aula medusa. Móviles Tablets	Educación para la salud Educación para la convivencia Educación del consumidor Educación moral y cívica. Educación para la paz Educación ambiental Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.	

<p>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>7. Distinción entre enlace iónico, covalente y metálico e identificación de las propiedades de las sustancias simples o compuestas formadas.</p> <p>8. Cálculo de masas moleculares de diferentes compuestos a partir de las masas atómicas.</p> <p>9. Valoración de las aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas de elementos y compuestos de especial interés.</p> <p>10. Realización de ejercicios de formulación y nomenclatura inorgánica de compuestos binarios sencillos, según las normas de la IUPAC.</p> <p>11. Manejo y uso de aplicaciones interactivas o animaciones virtuales apoyadas en estrategias de interpretación por parte del alumnado descritas en informes o tutoriales.</p>	<p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CMCT, CD, AA, SIEE, CL</p> <p>Estándares de aprendizaje: 97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107</p>				<p>La aplicación Classroom</p>	
---	---	--	--	--	--------------------------------	--

		Instrumentos de evaluación: Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Del: Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 02: PRIMER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:2		Bloque de Aprendizaje III: Los cambios químicos					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores

	<p>CONTENIDOS:</p> <p>1. Identificación de cambios físicos y químicos que tienen lugar en el entorno.</p> <p>2. Interpretación de la reacción química según la teoría de colisiones, e identificación de los reactivos y productos que intervienen.</p> <p>3. Representación simbólica de las reacciones químicas mediante ecuaciones químicas.</p> <p>4. Realización de cálculos estequiométricos sencillos y comprobación experimental de la Ley de conservación de la masa.</p> <p>5. Comprobación experimental de factores que influyen en la velocidad reacción como la concentración y la temperatura.</p> <p>6. Valoración de la importancia de la Química en la obtención de nuevas sustancias que suponen una mejora en la calidad de vida de las personas.</p> <p>7. Descripción del impacto medioambiental de diversas sustancias en relación con problemas de ámbito global como el aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida y la erosión de la capa</p>	<p>Criterios de evaluación: SMBC03C03, SMBC03C01</p> <p>Criterio de evaluación 3. Planificar y desarrollar sencillos proyectos de investigación experimental para describir los procesos químicos por los cuales los reactivos se transforman en productos, deducir la ley de conservación de la masa y comprobar la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas, así como realizar trabajos de investigación utilizando fuentes para analizar la influencia de la industria química y la obtención de nuevas sustancias en la mejora de la calidad de vida de las personas y su impacto en la sociedad y en el medioambiente.</p> <p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas</p>	<p>(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica</p>	<p>GHET</p> <p>GFIJ</p> <p>GGRU</p> <p>TIND</p>	<p>Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática</p>	<p>Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom</p>	<p>Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación)</p> <p>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</p> <p>RedEcos, RCEPS</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>

	<p>de ozono.</p> <p>8 Planificación de medidas de consumo responsable que contribuyan a la construcción de una sociedad más sostenible defendidas en debates o mesas redondas.</p>	<p>de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>111,112,113,114,115,116,117,118, 119</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 03: PRIMER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:3		Bloque de Aprendizaje IV: Los números y las fuerzas en la naturaleza					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	

		CURRICULAR	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	CONTENIDOS: 1. Utilización de los números, sus propiedades y operaciones para recoger e interpretar información cuantitativa, expresada en notación científica y resolver problemas de la vida cotidiana en especial del ámbito científico. 2. Reconocimiento de las distintas fuerzas que actúan en la naturaleza (gravitatoria, eléctrica y magnética), análisis de sus características, sus efectos y los factores de los que dependen. 3. Relación de la fuerza de la gravedad con el peso de los cuerpos y con movimientos orbitales. 4. Descripción de distintos fenómenos que acontecen a diario a nuestro alrededor, relacionados con el fenómeno de la corriente eléctrica a partir de la observación real o simulada. 5. Identificación de los tipos de cargas eléctricas y valoración de su papel en la constitución de la materia, con la interpretación cualitativa de la ley de Coulomb.	Criterios de evaluación: SMBC03C04, SMBC03C01 Criterio de evaluación 4. Utilizar los números, sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana y relativos a las fuerzas que actúan en la naturaleza y al fenómeno de la corriente eléctrica, su generación y transporte, a partir de la observación real o simulada; aplicar la jerarquía de las operaciones; elegir la forma de cálculo más apropiada y valorar, críticamente, las soluciones obtenidas, expresándolas con la notación y la unidad de medida adecuadas, según la precisión exigida. Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación) Programas y proyectos implicados en la unidad de programación: RedEcos, RCEPS Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

<p>6. Análisis del significado de las magnitudes eléctricas y su relación, mediante la aplicación de la ley de Ohm a circuitos sencillos.</p> <p>7. Aplicación de la jerarquía de las operaciones y elección de la forma de cálculo más apropiada en cada caso.</p> <p>8. Transformación de fracciones en números decimales (exactos y periódicos) y viceversa, realizando operaciones con los mismos</p> <p>9. Análisis crítico de las soluciones obtenidas en la resolución de problemas, y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada, según la precisión exigida, con la aplicación reglas de cálculo aproximado y redondeo y la estimación del error cometido.</p> <p>10. Reconocimiento de los componentes electrónicos básicos y valoración de la importancia de la electricidad y la electrónica en instalaciones e instrumentos de uso cotidiano, en el desarrollo científico y tecnológico y en las condiciones de vida de las personas.</p> <p>11. Valoración del uso creciente de la energía eléctrica en Canarias y de la necesidad de un uso racional de la misma y de la aplicación de medidas de ahorro energético</p>	<p>habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>30,31,32,33,34,35,36,37,130,132,135,139,140,141,155,156,157,158,159,160,161,162,163</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		Instrumentos de evaluación: Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 04: SEGUNDO TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:4	Bloque de aprendizaje V: El álgebra y el trabajo científico
---------------------------------	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
<p>CONTENIDOS:</p> <p>1. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <p>2. Identificación de sucesiones numéricas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>3. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Uso de las igualdades notables.</p> <p>4. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones.</p>	<p>Criterios de evaluación: SMBC03C05, SMBC03C01</p> <p>Criterios de evaluación 5. Utilizar el lenguaje algebraico para obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes como las sucesiones, identificándolas en la naturaleza, así como operar con expresiones algebraicas; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones y el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y comunicando el proceso seguido en su resolución.</p> <p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente</p>	<p>(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica</p>	<p>GHET</p> <p>GFIJ</p> <p>GGRU</p> <p>TIND</p>	<p>Aula clase. Laboratorio Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática</p>	<p>Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales. Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil. La aplicación</p>	<p>Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación)</p> <p>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</p> <p>RedEcos, RCEPSEducación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>

	<p>Interpretación y análisis crítico de las soluciones.</p> <p>5. Resolución de ecuaciones de segundo grado utilizando el método algebraico y el gráfico.</p> <p>6. Uso y valoración de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones y sistemas.</p>	<p>seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>				Classroom	
	<p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>38,39,40,41,42,43,44,45</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.</p>						
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos					

		de investigación...
		Criterio 05: PRIMER TRIMESTRE
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
Valoración de ajuste	Desarrollo:	
	Mejora	

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:5		Bloque de Aprendizaje VI: Las funciones y los efectos de la fuerzas.					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	
CONTENIDOS: 1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano relacionados con diferentes	Criterios de evaluación: SMBC03C06, SMBC03C01 Criterios de evaluación 6. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y las gráficas de fenómenos del entorno cotidiano, especialmente	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo,	GHET GFIJ	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolare	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos.	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados	

<p> ámbitos del saber. 2. Interpretación de situaciones de interés a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. 3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. 4. Interpretación del papel de las fuerzas y de sus efectos y relacionar la dependencia entre la fuerza aplicada con los cambios de velocidad o las deformaciones, analizando e interpretando las gráficas correspondientes. 5. Justificación de los efectos de la fuerza de rozamiento en la vida cotidiana. 6. Interpretación del funcionamiento de máquinas mecánicas simples, poleas simples y dobles, a nivel cualitativo, y palancas para la valoración del efecto multiplicador de la fuerza producida. 7. Realización de informes que describan el papel de las fuerzas, sus efectos y sus aplicaciones en máquinas </p>	<p> aplicado al papel que juegan las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones, a los efectos de la fuerza de rozamiento y a la utilidad de las máquinas simples, para valorar su utilidad en la vida diaria. </p> <p> Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. </p> <p> Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE </p> <p> Estándares de aprendizaje: </p>	<p> (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica </p>	<p> GGRU TIND </p>	<p> sAula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática </p>	<p> Esquemas. Mapas conceptuales s Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom </p>	<p> con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación) </p> <p> Programas y proyectos implicados en la unidad de programación: RedEcos, RCEPS </p> <p> Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro. </p>
--	--	---	--	--	--	---

	simples, incluyendo medios audiovisuales e informáticos, que recojan desde el análisis del problema a investigar, el procedimiento seguido, sus razonamientos y las conclusiones obtenidas.	56,57,58,59,121,122,128,129 Instrumentos de evaluación: Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 06: SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:6		Bloque de Aprendizaje VII: La estadística. La célula y el sistema inmunitario		
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	JUSTIFICACIÓN

		CURRICULAR	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	CONTENIDOS: 1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. 2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. 3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. 4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas. Diagrama de caja y bigotes. 5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) 6. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones. 7. Identificación de los tipos celulares mediante la observación	Criterios de evaluación: SMBC03C07, SMBC03C01 Criterio de evaluación 7. Identificar diferentes tipos celulares mediante la observación directa e indirecta, relacionar los niveles de organización del cuerpo humano con la función que desempeñan y analizar las relaciones que se establecen entre ellos. Describir los elementos básicos de nuestro sistema inmunitario y valorar el papel preventivo de las vacunas, así como la importancia de los trasplantes y de la donación. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con características de interés de una población, elaborar informaciones estadísticas, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión para, a partir de sus conclusiones, formarse una opinión fundamentada del asunto objeto de	(MEM) Memorístico o, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares. Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación) Programas y proyectos implicados en la unidad de programación: RedEcos, RCEPS Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.

<p>directa o indirecta. Reconocimiento de la célula como unidad de los seres vivos.</p> <p>8. Uso del microscopio óptico y manejo del material básico de laboratorio en la preparación de muestras sencillas.</p> <p>9. Catalogación de los niveles de organización de la materia viva: células, órganos, tejidos, aparatos y sistemas. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y relación con su función general.</p> <p>10. Análisis de la interacción básica entre los aparatos y sistemas y de la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>11. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. Clasificación de las enfermedades.</p> <p>12. Descripción de la función de los componentes básicos del sistema inmunitario.</p> <p>13. Valoración del papel de las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades contagiosas.</p> <p>14. Utilización de datos para la realización de pequeñas investigaciones, utilizando las TIC, acerca de la importancia de los trasplantes y la donación de células,</p>	<p>estudio</p> <p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	sangre y órganos. 15. Argumentación de la importancia de los hábitos de vida adecuados para el mantenimiento de la salud	Estándares de aprendizaje: 64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216 Instrumentos de evaluación: Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 07: TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:7		Bloque de Aprendizaje VIII: Las funciones y el movimiento de los cuerpos.					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	
CONTENIDOS: 1. Descripción de relaciones de la vida cotidiana y de contenidos de diferentes ámbitos que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas. 2. Interpretación de gráficas de la posición y de la velocidad de un móvil en función del tiempo, en movimientos rectilíneos sencillos (uniforme o uniformemente variado). 3. Representación gráfica e interpretación física del significado de los puntos de corte y la pendiente, determinando las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada: ecuación punto-pendiente, general, explícita y	Criterios de evaluación: SMBC03C08, SMBC03C01 Criterio de evaluación 8. Reconocer y describir relaciones de la vida cotidiana o de los ámbitos científico, social, económico, artístico, etc. que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas; en especial, interpretar gráficas de la posición y de la velocidad de un cuerpo en función del tiempo, en movimientos rectilíneos sencillos y deducir si un movimiento es acelerado o no, determinando, en el caso de que lo sea, el valor de su aceleración. Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático,	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación) Programas y proyectos implicados en la unidad de programación: RedEcos, RCEPS Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.	

<p>recta que pasa por dos puntos.</p> <p>4. Análisis de situaciones habituales de interés relacionadas con el movimiento de los cuerpos, mediante la observación directa en el entorno próximo, la realización de sencillas experiencias de laboratorio o la utilización de aplicaciones virtuales interactivas,</p> <p>5. Diferenciación entre velocidad media y velocidad instantánea, y deducción de si un movimiento es acelerado o no, a partir de observaciones, análisis de experiencias o interpretación de gráficas.</p> <p>6. Determinación en los movimientos uniformemente variados el valor de su aceleración, valorando la utilidad de los modelos, y calculando los parámetros y magnitudes características del movimiento.</p> <p>7. Valoración de las normas de seguridad vial y de la importancia de la consideración de la distancia de seguridad y el tiempo de reacción y de frenado.</p>	<p>para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>60,61,62,63,126,127</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 08: TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:8		Bloque de Aprendizaje IX: Las personas y la salud					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
CONTENIDOS: 1. Diseño y realización de pequeñas investigaciones estadísticas acerca de los		Criterios de evaluación: SMBC03C09, SMBC03C01 Criterio de evaluación 9.	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva,	GHET	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de	Libro de texto. Libros de consulta.	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y

hábitos alimentarios saludables y de algunos trastornos derivados de las dietas inadecuadas o sobre enfermedades frecuentes relacionadas con los aparatos implicados en la nutrición. 2. Localización de las estructuras anatómicas básicas de los aparatos relacionados con la nutrición humana y establecimiento de la relación entre ellos para realizar la función de nutrición. 3. Valoración de los hábitos saludables para la prevención de enfermedades. 4. Conocimiento de las diferentes realidades sociales de dependencia por enfermedad.	<p>Diseñar y realizar pequeñas investigaciones acerca de los hábitos alimentarios, los trastornos relacionados con la alimentación o las enfermedades más frecuentes de los aparatos implicados en la función de nutrición, en el entorno escolar o familiar. Analizar los datos obtenidos y extraer conclusiones acerca de la necesidad de mantener hábitos de vida saludables. Localizar las estructuras anatómicas básicas de los aparatos vinculados con la nutrición humana y relacionarlos con su función para asumir su actividad fisiológica como un todo integrado e interdependiente.</p> <p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>	(EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GFIJ GGRU TIND	actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática	Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom	<p>sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación)</p> <p>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</p> <p>RedEcos, RCEPS</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
--	---	--	------------------------------	---	--	--

		Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE Estándares de aprendizaje: Instrumentos de evaluación: Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 09: PRIMER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:9		Bloque de Aprendizaje X: La comunicación interna del cuerpo humano. Hormonas, sentido y reproducción					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	
CONTENIDOS: Identificación de las estructuras anatómicas básicas de los sistemas nervioso y endocrino, descripción de su funcionamiento general y de la relación entre ambos. Asociación entre músculos y huesos. Descripción del movimiento de las articulaciones y valoración de los riesgos de las lesiones y las posturas inadecuadas. Identificación de las partes de los aparatos reproductores humanos y de su funcionamiento. Descripción del ciclo	Criterios de evaluación: SMBC03C010, SMBC03C01 Criterio de evaluación 10. Obtener una visión global de la fisiología de los sistemas nervioso y endocrino, así como de los aparatos locomotor y reproductor, con la finalidad de detectar las conductas de riesgo y sus consecuencias y proponer acciones preventivas y de control, manteniendo una actitud de respeto hacia las opciones personales y de rechazo hacia las fobias y los estereotipo Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de	(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica	GHET GFIJ GGRU TIND	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación) Programas y proyectos implicados en la unidad de programación: RedEcos, RCEPS Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.	

<p>menstrual, fecundación embarazo y parto. Valoración del uso correcto de los métodos anticonceptivos. Elaboración y exposición de informes acerca de los métodos anticonceptivos y los mecanismos de reproducción asistida. Realización de indagaciones acerca de los comportamientos de riesgo para los aparatos</p>	<p>formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.</p>					
<p>Periodo implementación</p>	<p>Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación...</p>					

		Criterio 10: SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE	
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:		
Valoración de ajuste	Desarrollo:		
	Mejora		

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:10		Bloque de Aprendizaje XI: GEOMETRÍA					
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	
CONTENIDOS: 1. Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos. 2. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.	Criterios de evaluación: SMBC03C011, SMBC03C01 Criterio de evaluación 11. Reconocer y describir, en objetos reales y en entornos naturales o urbanos cercanos, los elementos y las propiedades características de las figuras planas, de los cuerpos	(MEM) Memorístico (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU)	GHET GFIJ GGRU	Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula	Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas	Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de	

<p>3. Aplicación de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc.</p> <p>4. Reconocimiento de traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>5. Identificación de coordenadas geográficas a partir de la longitud y latitud de un punto.</p> <p>6. Adquisición de estrategias para apreciar la diversidad estética del patrimonio natural y artístico. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el</p>	<p>geométricos elementales y de las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, empleando dichos movimientos para crear composiciones propias. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular, conociendo la escala, las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.</p> <p>Criterio de evaluación 1.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>46,47,48,49,50,51,52,53,54,55</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio</p>	<p>Deductivo, (ICIE) Indagación científica</p>	<p>TIND</p>	<p>de audiovisuales Aula de informática</p>	<p>conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Videos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom</p>	<p>actualidad (medios de comunicación)</p> <p>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</p> <p>RedEcos, RCEPS</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
---	---	--	-------------	---	---	--

	papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.					
	Periodo implementación	Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar, realizar y defender proyectos de investigación... Criterio 11: TERCER TRIMESTRE					
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:11		EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
							Estrategias para desarrollar la educación en

							valores
	<p>CONTENIDOS:</p> <p>1. Utilización de diferentes fuentes de información para la interpretación de imágenes del mundo y de Canarias con el fin de identificar las formas más características del modelado del relieve y los agentes que las originan.</p> <p>2. Reconocimiento “in situ” o mediante imágenes, esquemas, simulaciones, vídeos... de las formaciones volcánicas más características del paisaje canario.</p> <p>3. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de conclusiones.</p> <p>4. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</p> <p>5. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas</p>	<p>Criterios de evaluación: SMBC03C12, SMBC03C01</p> <p>Criterios de evaluación 12. Elaborar informes, de manera individual o en grupo, en los que se reconozcan las formas más significativas del paisaje, diferenciando las de origen externo y origen interno y los principales agentes geológicos responsables de su formación, así como obtener y presentar datos y conclusiones que relacionen los procesos geológicos con sus repercusiones en las vidas y bienes humanos, con la finalidad de asumir la existencia de riesgos derivados de su acción y argumentar la necesidad de una adecuada prevención y predicción.</p> <p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo</p>	<p>(MEM) Memorístico, (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo, (DEDU) Deductivo, (ICIE) Indagación científica</p>	<p>GHET</p> <p>GFIJ</p> <p>GGRU</p> <p>TIND</p>	<p>Aula clase. Laboratorio. Biblioteca. Espacios de actividades extraescolares Aula medusa Aula de audiovisuales Aula de informática</p>	<p>Libro de texto. Libros de consulta. Dibujos. Esquemas. Mapas conceptuales Fotografías. Páginas Web. Material de laboratorio. Vídeos. Aula medusa. Móvil La aplicación Classroom</p>	<p>Desarrollar temas medioambientales, de salud, tecnológicos y sociales relacionados con los contenidos y de actualidad (medios de comunicación)</p> <p>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</p> <p>RedEcos, RCEPS</p> <p>Educación en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>

<p>para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana.</p> <p>6. Análisis de los riesgos derivados de la actividad geológica de origen interno y externo y valoración de la necesidad de sus predicción y prevención.</p>	<p>experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Competencias: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CSIEE</p> <p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>242,243,244,245,246,247,248,249,250,251, 252,253,254,255,256,257</p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>Observación diaria. Cuaderno de clase. Realización de las tareas. Informes de las prácticas de laboratorio Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones o debates orales. Pruebas objetivas de conocimientos.</p>					
<p>Periodo implementación</p>	<p>Durante todo el curso se trabajará el criterio 01 ya que es común a todas las unidades de programación. A lo largo del curso deberán utilizar un vocabulario científico, realizar trabajos, desarrollar actitudes de respeto hacia los materiales, respetar las normas de seguridad, obtener información, utilizar las tecnologías de la información, fomentar la cohesión de grupos cooperativos; diseñar,</p>					

		realizar y defender proyectos de investigación...	
		Criterio 12: TERCER TRIMESTRE	
	Tipo:	Áreas o materias relacionadas:	
	Valoración de ajuste	Desarrollo:	
		Mejora	

13.9 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE ESTRATEGIAS PARA LA AUTONOMÍA Y LA COOPERACIÓN PMAR I

Centro educativo: IES TAMAIMO

Estudio (nivel educativo): 2º ESO - PRIMER CURSO DEL PROGRAMA DE MEJORA DEL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO (PMAR I)

Docentes responsables: MARITZA ESTÉVEZ GONZÁLEZ

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje): Estamos ante un grupo compuesto por 11 alumnos y alumnas. El grupo, además, es muy heterogéneo en cuanto a estilos de aprendizaje y funcionamiento, y gran parte del alumnado muestra problemas de autoestima y comunicación en las sesiones iniciales. Son poco participativos, poco trabajadores y hay tres alumnos que carecen del perfil de este programa por lo que interrumpen el ritmo de aprendizaje y trabajo del resto.

Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)

Esta Programación Didáctica está dirigida a todo el alumnado de PMAR I de la materia “Estrategias para autonomía y la cooperación” y se sustenta en el marco legal de la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) y en el currículo, de la misma, recogido en el Decreto 83/2016, de 4 de julio **por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias** (BOC n.º 136, de 15 de julio de 2016). De la misma manera, se tendrán en cuenta el Decreto 25/2018 de febrero que se regula la atención a la diversidad del alumnado en el ámbito de la enseñanza no universitaria de Canarias, la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato y la Orden del 13 septiembre por la que se regula la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato (BOC 177 del 13 de septiembre 2016).

METODOLOGÍA.

La educación debe de ser un proceso de aprendizaje significativo y funcional, conectado con las necesidades y la vida cotidiana del alumnado y sus proyectos de vida, máxime cuando los aprendizajes se vinculan con las estrategias a poner en juego en sus vidas para poder desarrollar sus proyectos de vida con éxito. En este sentido, la asignatura se plantea desde un enfoque eminentemente práctico y vivencial, donde no solo se trabajan estrategias concretas para la autogestión de las tareas propias de la vida escolar o la cooperación en este sentido académico, sino en especial, para la autogestión y la cooperación desde un punto de vista emocional y social, promoviendo las habilidades sociales y dialógicas básicas para que puedan ser transferidas a la vida cotidiana y a la convivencia en el centro. Precisamente por ello la reflexión y la introspección serán herramientas de autoconocimiento básicas a entrenar en el alumnado, así como el diálogo respetuoso y el entrenamiento en habilidades sociales.

Así, planteamos una síntesis coherente de las siguientes **metodologías**:

- Aprendizaje significativo y funcional, partiendo de los conocimientos y destrezas previas y de la realidad cotidiana.

- Aprendizaje activo y participativo, donde el alumnado es protagonista y agente de su propio proceso de enseñanza – aprendizaje, construyéndolo e incluso evaluándolo. El profesorado de la materia ejerce un rol de guía o facilitador.
- Aprendizaje dialógico, donde el diálogo y el debate basado en la cultura de la paz y en la horizontalidad son las claves de trabajo. Se busca fomentar un modelo de trabajo jurisprudencial aunque sin conclusión definitiva, dadas las especificidades de la asignatura.
- Aprendizaje cooperativo, movilizándolo al alumnado en grupos de trabajo cooperativos heterogéneos, como escenario no solo de aprendizaje constructivista sino de aprendizaje emocional y social, que nos permita trabajar las habilidades sociales y de autogestión del alumnado, así como la puesta en valor de la diversidad de estilos de aprendizaje.
- Inteligencias múltiples, en conexión con lo anterior y como garantía de atención a la diversidad.
- Aprendizaje basado en proyectos y problemas, promoviendo la investigación guiada, en concreto en aquellos criterios que busquen entrenar habilidades de planificación y gestión de tareas. No será el modelo más puesto en práctica, ya que esta materia no es una materia teórica. En las ocasiones en que se aplique se hará únicamente como recurso para aplicarlo al entrenamiento de habilidades y destrezas del alumnado.
- Destrezas y rutinas de pensamiento, que favorezcan el razonamiento lógico y crítico.
- Gestión del aula basada en el paradigma ecológico, propiciando desde los criterios a evaluar que el alumnado asuma la gestión del aula, trabajando sobre sus propias relaciones grupales y fomentando la horizontalidad de las mismas.
- Coeducación y perspectiva LGTBI de manera transversal, procurando no solo visibilizar contenidos, sino trabajar la diversidad en toda su extensión, en conexión con el proyecto de igualdad que asume esta docente dentro de la RCEI.

Los **principios** que orientan la práctica educativa son los siguientes:

- Participación y carácter de agente del alumnado.
- Horizontalidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Partir de contextos próximos y motivaciones del alumnado.
- Sesiones activas.
- Educación emocional y gestión saludable de las emociones.
- Cultura de la paz y la no violencia, siendo el diálogo el método para resolver conflictos.

- Puesta en valor de la diversidad, como un requisito de la convivencia democrática a entrenar en el aula.
- Uso de las dinámicas de aula y de la gestión de la misma como escenario para entrenar habilidades sociales básicas para la convivencia.
- Uso de las redes sociales y las herramientas tics no solo como herramienta de trabajo para producir y difundir contenido, sino como escenario vital del que partir y al que transferir los aprendizajes de las diferentes situaciones de aprendizaje.

Los **modelos** que aplicaremos en la práctica educativa, en función de las necesidades de cada unidad o situación de aprendizaje, son los siguientes:

- Enseñanza no directiva.
- Investigación guiada.
- Modelo jurisprudencial sin conclusión.
- Juego de roles.
- Formación de conceptos.
- Simulación.

Las anteriores metodologías y modelos podrán ser replanteadas, adaptadas o modificadas en función de las dinámicas de trabajo de aula. Tendrán un peso mayor la simulación y el juego de roles dado el carácter vivencial de la materia.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (MEDIDAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO).

Dadas las características de la materia y del grupo, la diversidad es un hecho constitutivo del aula a poner en valor. En este sentido, pretendemos dar respuesta a la diversidad desde las mismas metodologías, favoreciendo el trabajo en grupos cooperativos y el diseño de materiales, dinámicas y actividades teniendo presentes las inteligencias múltiples, adaptándolas, además, al alumnado NEAE que podamos tener. Esta materia no cuenta con adaptaciones curriculares, pero sí atenderemos al alumnado NEAE adaptando, cuando sea preciso, no solo los instrumentos de evaluación sino los recursos educativos y el diseño de las actividades y dinámicas.

EVALUACIÓN.

Técnicas de evaluación.

- *Heteroevaluación, a través de la observación directa en el aula y de la evaluación de productos.*
- *Coevaluación.*

Instrumentos de evaluación.

Registro de trabajo en el aula. Se hará registro cotidiano de el rendimiento en el aula, en concreto de la realización de actividades.

Registro de participación en la gestión del aula. Se llevará un registro de la implicación del alumnado en la gestión del aula, en concreto de la asunción de roles y

responsabilidades.

Para asegurar la evaluación objetiva, se elaborarán rúbricas de desempeño que integren los anteriores instrumentos de evaluación.

El alumno o alumna debe tener una calificación positiva (mínimo un 5) en la evaluación final para aprobar la materia.

La nota final de la materia en Junio será la media de las evaluaciones anteriores, siempre que la calificación haya sido positiva en cada una de ellas.

Con dos o más evaluaciones suspendidas el alumnado deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA PENDIENTE.

Aquellos alumnos o alumnas que no hayan superado la asignatura **ESTRATEGIAS PARA LA AUTONOMÍA Y LA COOPERACIÓN** deberán realizar las cuestiones de un cuadernillo propuesto por el Departamento y que se le entregará en el mes de noviembre. Una vez entregado a la profesora en el mes de febrero se corregirá y se les devolverá para su posterior estudio y corrección de las cuestiones que hayan realizado de forma no adecuada.

En la portada del cuadernillo se incluirán todas las normas relacionadas con la recuperación de la asignatura pendiente, así como la fecha límite de entrega. El cuadernillo no se recogerá fuera de plazo.

Las condiciones consensuadas por los miembros del departamento de coordinación didáctica para superar la materia serán:

- Tener debidamente cumplimentado al menos el 80 % de las actividades del cuadernillo.
- El alumnado debe desarrollar unas habilidades y destrezas mínimas para considerar un rendimiento escolar suficiente. También debe haber adquirido en un grado aceptable la consecución de las **competencias básicas** establecidas en la programación y relacionadas con los contenidos para considerar superados los objetivos de la materia.

PLAN PREVISTO PARA EL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA:

El alumnado que, por diversas razones, pierdan el derecho a la evaluación continua, tendrá que entregar trabajos o someterse a las pruebas finales establecidas por el departamento y que incluirán los contenidos mínimos exigibles para cada nivel. Si el abandono se produce por razones de fuerza mayor (enfermedad, viajes necesarios) se procurará facilitar al alumnado material que pueda ser elaborado fuera del centro con el fin de que no se pierda el contacto con la materia, teniendo que entregar trabajos o someterse a las pruebas establecidas por el departamento para poder superar el área.

Concreción de los objetivos al curso:

La materia *Estrategias para la autonomía y la cooperación* surge con el propósito de ofrecer a los centros educativos, dentro de las asignaturas de libre configuración autonómica y en el marco de su autonomía pedagógica y organizativa, las condiciones para profundizar en el trabajo competencial, transversal e integrador de aquellos aprendizajes que fomenten la autonomía y el sentido de cooperación del alumnado de 2.º curso de Educación Secundaria, bien a través de proyectos que desarrollen o deseen desarrollar los centros, bien profundizando en determinadas competencias y aprendizajes que se encuentran en los demás currículos de las materias de la etapa.

Los objetivos se entienden como las intenciones que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las grandes finalidades educativas.

El carácter integrador y global de la materia hace que desde ella se trabaje para alcanzar, en mayor o menor medida, todos los objetivos de la etapa. Sin embargo, se puede considerar que la formación de una ciudadanía igualitaria, activa, tolerante, crítica, etc. es el eje vertebrador de la materia, puesto que ello implica comprender la realidad social en la que se vive como sujetos activos, aprender a afrontar los conflictos desde un paradigma dialógico y a ejercer los derechos y deberes ciudadanos desde una actitud solidaria y responsable, aspectos en los que se fundamenta la enseñanza de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Obligatoria. Se pretende que el alumnado aprenda a construir su propio aprendizaje con madurez e iniciativa para lo que es fundamental el manejo de las fuentes de información y su tratamiento, como también lo es la comunicación de los resultados obtenidos, de las opiniones argumentadas, de las conclusiones extraídas, es decir, la socialización del conocimiento con diferentes fines y en diversos contextos, evitando prejuicios sexistas.

El objetivo de esta asignatura es ofrecer un espacio y un tiempo necesarios para potenciar las competencias de *Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor*, de *Aprender a aprender*, de las *Competencias sociales y cívicas*, así como de la *Competencia digital* a través de enfoques didácticos globalizados e inclusivos que permitan completar la formación integral del alumnado. Por lo tanto, no se trata de incrementar el desarrollo de las instrumentales, sino de rescatar los aprendizajes que aquí se proponen para que puedan ser integrados en las programaciones didácticas de los equipos educativos, de los departamentos y de los ámbitos, en su caso. Lo que se pretende, fundamentalmente, es revisar con el alumnado las actitudes y los procesos relacionados con su modo de aprender y de enfrentarse a sus retos personales y académicos.

Es, pues, condición indispensable en esta materia hacer hincapié en los procesos de conexión y de reflexión, análisis, planificación, autorregulación o autoevaluación y creación, en los distintos ámbitos del conocimiento que, por lo general, suelen estar soslayados en el ámbito educativo. A este respecto, las estrategias de enseñanza contemplarán los diferentes ritmos, capacidades y habilidades del alumnado, buscando experiencias de éxito y dotándoles de autoconocimiento, lo que incidirá en su actitud ante el aprendizaje y en su motivación. Paralelamente, el centro podrá establecer el anclaje curricular con aquellos proyectos que ya se llevan a cabo y que han demostrado ser una vía eficaz para mejorar el éxito escolar y favorecer así la continuidad escolar. En este sentido, el punto de referencia de estos proyectos serán los criterios de evaluación que se enumeran en estas orientaciones curriculares.

Contribución a las competencias:

El enfoque competencial, globalizado e integrador de la materia tiene como prioridad el proporcionar al alumnado el espacio y el tiempo para profundizar en el desarrollo de algunas de las competencias comunes a todas las áreas del currículo, en concreto, con las de *Aprender a aprender*, *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*, las *Competencias sociales y cívicas* y la *Competencias digital*.

Aprender a aprender es una competencia imprescindible para que el alumnado se pueda seguir formando más allá del período escolar de forma consciente y autónoma. Entre

sus dimensiones destacan la motivación intrínseca, la actitud y la conciencia del propio proceso de aprendizaje para la organización y gestión personal (metacognición). Además, el aprendizaje en grupo y su transferencia a otros ámbitos, como puede ser a través de una metodología cooperativa, resulta fundamental para el desarrollo de esta competencia. La capacidad de autorregulación, de planificar, supervisar y evaluar el proceso para la resolución de problemas o la consecución de objetivos resulta fundamental para llevar a cabo con éxito cualquier tarea que se emprenda, tanto de forma individual como grupal.

En este sentido, una visión ajustada de las capacidades propias y una competencia personal desarrollada son requisito para obtener experiencias de éxito, aprender de los errores y desarrollar la confianza necesaria para resolver problemas en contextos variables, lo que constituye la base necesaria para aprender a aprender. Los alumnos y las alumnas pueden aprender a observar los procesos generales de aprendizaje para aplicarlos a su caso particular. La capacidad de reconocer los distintos estilos de aprendizaje —activo, reflexivo, teórico o pragmático—, los sistemas de representación —visual, auditivo, kinestésico— o los tipos de inteligencia —lingüística—verbal, lógica—matemática, espacial, musical, corporal—kinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista— unida a la posibilidad de elegir las propias estrategias de aprendizaje constituyen el punto de partida para que el alumnado cobre conciencia de su propia manera de aprender y pueda, entonces, mejorarla.

La idea de transformación —pasar de las ideas a la acción— es la esencia de la competencia de *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor* porque incluye capacidades como la innovación, la tolerancia a la incertidumbre, la creatividad, el sentido crítico y la toma de decisiones responsable, la proactividad, la planificación y ejecución de proyectos, la organización y el liderazgo de equipos. Esta competencia está tan relacionada con *Aprender a aprender* y con las *Competencias Sociales y Cívicas*, que difícilmente se puede desarrollar de modo aislado.

El desarrollo de esta competencia se encamina a proporcionar al alumnado entornos didácticos en los que se le ofrezcan problemas reales sin resolver, con un grado calculado de incertidumbre que le invite a planificar, ejecutar y evaluar proyectos en grupo asumiendo diversidad de roles, incluido el de su liderazgo. Esta competencia, unida a las capacidades personales que se desarrollan en las *Competencias Sociales y Cívicas*, constituye una herramienta necesaria para que el alumnado pueda construir su proyecto de vida de manera creativa y ajustada a su propia realidad.

La *Competencia digital* implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, y la inclusión y participación en la sociedad. Las alumnas y los alumnos han de ser capaces de buscar y recuperar información, procesarla y utilizarla, conectándola con las experiencias propias tanto para crear, compartir y comunicar conocimiento como para resolver los problemas reales de un modo eficaz mediante el uso de los recursos tecnológicos disponibles.

Para el adecuado desarrollo de la *Competencia digital* resulta necesario abordar de forma integrada y transversal los distintos aspectos o dimensiones de la misma. Entre otros, serán objeto de aprendizaje el conocimiento de las principales aplicaciones, de los derechos y libertades de las personas usuarias, el tratamiento de la información —búsqueda, recuperación, análisis e interpretación, y comunicación del conocimiento—, la creación de contenidos, el uso seguro y respetuoso de las tecnologías, la resolución de problemas, la actitud crítica, la motivación y curiosidad por el aprendizaje a través de las tecnologías. En definitiva, el objetivo es trabajar de forma globalizada la

alfabetización digital, audiovisual, informacional propia de una ciudadanía digital y el uso seguro y responsable de las TIC. Se entiende, por lo tanto, que las TIC son recursos y no objetos de aprendizaje en sí mismo.

Por último, las *Competencias sociales y cívicas* implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y las actitudes sobre la sociedad, para replantear los problemas, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo, el reconocimiento de las identidades y en convicciones democráticas.

Una gran parte de la adquisición de esta competencia se fundamenta en el desarrollo del modelo de convivencia positiva, entendido este no solo como la ausencia de violencia, sino como la construcción diaria de relaciones intrapersonales e interpersonales fomentadas tanto por las actitudes de tolerancia y respeto a los derechos humanos, como por el poder de la palabra, la empatía, el entendimiento, el acuerdo y la mediación como elementos claves de un planteamiento reparador. De este modo, las relaciones personales se convierten en una insustituible oportunidad de aprendizaje para fomentar el desarrollo de las competencias socioemocionales y los valores prosociales desde la gestión proactiva de la convivencia que anticipa y previene problemas al priorizar las acciones positivas con cultura de paz y la resolución pacífica de los conflictos en un ambiente de cooperación y participación.

Con la *competencia social* se desarrolla la inteligencia social o interpersonal, cuyo objetivo es el establecimiento adecuado de relaciones con las otras personas. Esto requerirá la capacidad de comunicación de manera constructiva, de negociación y de identificación de las necesidades de las otras personas para el bien común, tomando como referencia primera la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Incluye actitudes como la cooperación, la honestidad o el respeto a la diversidad. Promueve la educación para los sentimientos y ayuda a afrontar las situaciones de conflicto mediante el uso sistemático del diálogo y la mediación. Estos aprendizajes se concretan en herramientas que permiten al alumnado construir su propio entorno de relaciones de convivencia de manera positiva y satisfactoria.

La *competencia cívica* implica la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público con el objetivo de poder manifestar solidaridad e interés por resolver los problemas que afecten a la comunidad, ya sea en un ámbito local o de mayor alcance. Conlleva la reflexión crítica y creativa, y la participación constructiva en las actividades de la comunidad o del ámbito mediato e inmediato, así como la toma de decisiones en los contextos local, nacional o europeo y, en particular, mediante el ejercicio del voto y de la actividad social y cívica. Estos aprendizajes dotan al alumnado de herramientas para construir, aceptar y aplicar normas de convivencia acordes con los valores democráticos, ejercitar los derechos y libertades, y asumir responsabilidades y deberes cívicos.

Contribución a los objetivos de etapa:

Esta asignatura contribuye al logro de los objetivos de etapa en diferente grado. Primordialmente, pretende desarrollar, en primer lugar, aquellos objetivos que persiguen que el alumnado desarrolle sus competencias personales para que pueda tener una imagen ajustada y una relación sana consigo mismo, con las personas que le rodean y con su entorno —objetivos a, c y d.

En segundo lugar, atiende a los objetivos que persiguen que el alumnado reconozca y ejerza de manera activa y crítica sus derechos y deberes como parte de una sociedad democrática igualitaria y plural, que apuesta por la igualdad, el reconocimiento y el empoderamiento de las personas, utilizando el diálogo como vía para la participación, la construcción de valores y normas y la resolución de conflictos —objetivos a, c y d.

En tercer lugar, prioriza aquellos objetivos que persiguen que el alumnado adquiera la autonomía suficiente para gestionar su propio proceso de aprendizaje y para motivarse por metas propias relacionadas con su formación a lo largo de la vida. Esta capacidad necesita del autoconocimiento de cada alumno y alumna sobre sus estilos de aprendizaje, sus ritmos y sus fortalezas y debilidades; además, requiere conocimiento sobre las estrategias que les resulten más eficaces en la resolución de las tareas y capacidad de valoración de sus propios logros —objetivo b.

En cuarto lugar, pretende desarrollar aquellos objetivos que persiguen que el alumnado adquiera confianza en sí mismo, capacidad de colaborar y de construir proyectos compartidos, transformar su entorno y, construir su proyecto de vida con libertad, sentido crítico y autodeterminación —objetivo g.

Contenidos:

Los contenidos de esta materia son eminentemente procedimentales y actitudinales, por lo que constantemente se solicita del alumnado que experimente, aplique, gestione, comunique, use, respete, consensúe, y valore las diferentes estrategias y procedimientos para mejorar los propios procesos de aprendizaje que están en la base de su desarrollo personal, dado que se centran, en su mayoría, en la reflexión sobre sus propios procedimientos.

Se puede decir que la materia prima de esta asignatura son los propios y propias estudiantes como centro de trabajo, no sólo por su evidente protagonismo sino, sobre todo, por sus emociones al enfrentarse a los diferentes retos, dado que, si no se produce una implicación personal en la respuesta emocional al proceso de aprendizaje, es poco probable que se logre el autoconocimiento necesario para progresar en términos de aprendizaje y de adquisición de competencias.

De este modo, son los contenidos que han generado los cuatro bloques de aprendizaje: Autogestión y motivación; Iniciativa, participación y cooperación; Relaciones interpersonales; e Información y comunicación digital. Como se puede apreciar, si el primero se centra en los procesos individuales, los demás tienen que ver con el mundo social (cooperación, relaciones, y comunicación e información), dejando clara la intención de que no es posible la mejora de los procesos de aprendizaje si no se atiende de manera comprensiva al individuo en su comunidad. Esta es la razón por la que el pensamiento docente debe tener en cuenta que ambos ámbitos deben estar suficientemente conectados en el diseño de la acción del aula, como se explicita a continuación.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 01:		“Tejiendo un patchwork único”					
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en

S E C U E N C I A C I O N Y T E M P O R A L I Z A C I Ó N							valores
	BLOUE II: INICIATIVA PARTICIPACIÓN Y COOPERACIÓN	Criterios de evaluación	-Aprendizaje cooperativo	Grupos cooperativos heterogéneos Parejas pedagógicas Gran grupo Individual	Aula Aula Medusa. Biblioteca. Otros espacios del centro.	Presentaciones multimedia. Fichas de trabajo elaboradas por la docente Dinámicas de aula Recursos digitales	Serán transversales los siguientes elementos: - Educación en gestión de las emociones y habilidades sociales (eje transversal prioritario) - Perspectiva de género (coeducación) - Puesta en valor de la diversidad (de etnia, raza, funcionalidad... etc.) - Perspectiva lgtbi - Cultura de la paz y no violencia - Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) - Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Contenidos	3. Diseñar, ejecutar y evaluar proyectos colectivos para intervenir en entornos problemáticos de incertidumbre, negociando diferentes roles para transformar las ideas en actos, asumiendo de forma responsable las decisiones como medio para el desarrollo del autoconocimiento y la automotivación, y anticipando el estado de ánimo ante los posibles escenarios de éxito o fracaso.	- Educación emocional - Gestión del aula basada en el paradigma ecológico -Aprendizaje significativo y funcional - Aprendizaje dialógico -Enfoque constructivista del aprendizaje -Coeducación y perspectiva lgtbi				
	1. Aplicación de técnicas de gestión cooperativa para la ideación y el desarrollo de proyectos colectivos en ambientes de incertidumbre: negociación de roles y asunción de responsabilidades.	Criterio de calificación	- Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas - Investigación guiada -Modelo jurisprudencial sin conclusión - Rutinas y destrezas de pensamiento				
	2. Desarrollo de estrategias de comunicación positiva y de liderazgo de grupo para mejorar las relaciones interpersonales y el clima emocional dentro del grupo de trabajo.	3- Mediante este criterio se comprobará que los alumnos y las alumnas trabajan de manera cooperativa negociando el reparto de tareas más adecuado mediante diferentes roles rotativos según las fortalezas y estados de ánimo (líder, coordinador, portavoz, secretario...) y asumiendo compromisos de eficacia y eficiencia para desarrollar un proyecto en el que se apliquen las ideas que tienen para resolver una situación problemática que se encuentra en su entorno más cercano, así como la supervisión de su puesta en práctica y la evaluación que hacen del mismo mediante la aplicación de técnicas de valoración del trabajo propio y ajeno. Se tendrá en cuenta la aceptación de la incertidumbre como parte del proceso, la evitación de actitudes derrotistas ante la adversidad					
	3. Gestión emocional ante el resultado del aprendizaje y reflexión sobre las fortalezas y						

	mejoras del proceso de aprendizaje.	<p>mediante la proactividad y la visualización de escenarios de éxito o fracaso, el liderazgo de grupo y la capacidad de delegar, así como la predisposición para favorecer con su actitud un clima propicio para la comunicación al tener presentes las emociones propias y ajenas en el intercambio de ideas y opiniones, y al respetar las normas consensuadas, integrando de manera constructiva los diferentes puntos de vista, especialmente para resolver de manera consensuada y pacífica cualquier tipo de conflicto que surja en el seno del grupo.</p> <p>Competencias Clave</p> <p>CSC, SIEE</p>					
		Instrumentos de evaluación					
		<p>Registro de trabajo en el aula</p> <p>Registro de participación en la gestión del aula. Se llevará un registro</p> <p>Contribución a la elaboración del patchwork - mural</p>					
	<p>Periodo implementación:</p> <p>Esta unidad didáctica, a pesar de enmarcarse en la Unidad 1, será retomada a lo largo del curso.</p>	De: Septiembre a Junio					
	Tipo:	Esta unidad didáctica, a pesar de enmarcarse en la Unidad 1, será retomada a lo largo del curso al tener un carácter transversal.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 02:		“El gimnasio de las habilidades sociales”					
S E C U E N C I A Y T E M P O R A L	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE III: RELACIONES INTERPERSONALES	Criterios de evaluación	-Aprendizaje cooperativo -Educación emocional - Gestión del aula basada en el paradigma ecológico -Aprendizaje significativo y funcional - Aprendizaje dialógico - Enfoque constructivista del aprendizaje - Coeducación y perspectiva lgtbi - Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas - Investigación guiada - Modelo jurisprudencial sin conclusión - Rutinas y destrezas de pensamiento	Grupos cooperativos heterogéneos -Parejas pedagógicas - Gran grupo - Individual	Aula Aula Medusa. Biblioteca Otros espacios del centro.	Presentaciones multimedia Fichas de trabajo elaboradas por la docente Dinámicas de aula Recursos digitales	- Serán transversales los siguientes elementos: - Educación en gestión de las emociones y habilidades sociales (eje transversal prioritario) - Perspectiva de género (coeducación) - Puesta en valor de la diversidad (de etnia, raza, funcionalidad... etc.) - Perspectiva lgtbi - Cultura de la paz y no violencia - Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) - Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). - Educar en igualdad en
		4. Interactuar y comunicarse con los demás conforme a normas generadas y consensuadas en el grupo, basadas en el respeto mutuo y en los valores democráticos, responsabilizándose de las consecuencias de sus decisiones, gestionando pacíficamente los conflictos y comprometiéndose con la participación en la vida del aula y del centro.					
		Criterio de calificación	4- Este criterio permitirá valorar en qué medida el alumnado analiza de manera crítica y construye de manera consensuada las normas y los códigos de conducta socialmente aceptados en el intercambio comunicativo y en la convivencia propia de la cultura de paz, reconociendo a las demás personas su identidad plena y sus diferentes capacidades mediante actitudes como expresar y comprender puntos de vista diferentes, dialogar desde el respeto a los demás, así como manifestar rechazo a los prejuicios, en situaciones simuladas o reales, en las que se adviertan casos de desigualdad o discriminación que se pretendan justificar minusvalorando				

		<p>diferencias de cualquier tipo. Será igualmente necesario valorar en qué medida el alumnado participa de manera constructiva en las actividades de su entorno cercano y se compromete con sus iguales a promover una convivencia pacífica con acciones concretas en la comunicación asertiva y no violenta, la toma de decisiones mediante el ejercicio del diálogo y de la argumentación, resolviendo de forma comunitaria los conflictos que se presenten mediante técnicas sencillas de negociación, conciliación y mediación, y aplicando los principios democráticos de libertad, igualdad, solidaridad, paz y justicia.</p> <p>Competencias Clave</p> <p>CSC, SIEE</p>					conexión con la RCEI del centro.
		Instrumentos de evaluación					
		Escenificaciones tipo role – playing Registro de trabajo en el aula Registro de participación en la gestión del aula.					
	Periodo implementación:	De: octubre a noviembre.					
	Tipo:	Esta unidad didáctica, a pesar de enmarcarse en la Unidad 2, será retomada a lo largo del curso por su carácter transversal.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 03:		“Investigo mi aprendizaje”					
S E C	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA			JUSTIFICACIÓN	
			Modelos de enseñanza y	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la

UNCIAY TEMPORAL			metodologías				educación en valores
	BLOQUE I: AUTOGESTIÓN Y MOTIVACIÓN Contenidos 1. Experimentación y reflexión sobre de los procesos de aprendizaje y su relación con los estilos personales de aprendizaje propios y ajenos. 2. Desarrollo de la motivación intrínseca y de los hábitos necesarios para desarrollar atención, constancia y esfuerzo en la resolución de las tareas. 3. Desarrollo de las estrategias de gestión de las tareas en el aprendizaje: establecimiento de objetivos, previsión de recursos, gestión de los tiempos. 4. Aplicación de técnicas y herramientas	Criterios de evaluación 1. Experimentar diversos procesos de aprendizaje, reflexionar sobre ellos e identificar y valorar su adecuación a las características personales, con el objetivo de desarrollar la motivación intrínseca y la perseverancia en la resolución de problemas y la ejecución de tareas. 2. Analizar las necesidades generales e identificar los requisitos específicos que genera la resolución de las tareas propuestas contrastándolos con las propias limitaciones y capacidades para poder planificar, supervisar y evaluar un proceso de trabajo factible y realista en tiempos, objetivos y productos que deben ser entregados.	Aprendizaje cooperativo Educación emocional Gestión del aula basada en el paradigma ecológico Aprendizaje significativo y funcional Aprendizaje dialógico Enfoque constructivista del aprendizaje Coeducación y perspectiva lgtbi Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas Investigación guiada Modelo jurisprudencial sin conclusión Rutinas y destrezas de pensamiento	Grupos cooperativos heterogéneos Parejas pedagógicas Gran grupo Individual	Aula Aula Medusa. Biblioteca. Otros espacios del centro.	Presentaciones multimedia Fichas de trabajo elaboradas por la docente Dinámicas de aula Recursos digitales	Serán transversales los siguientes elementos: Educación en gestión de las emociones y habilidades sociales (eje transversal prioritario) Perspectiva de género (coeducación) Puesta en valor de la diversidad (de etnia, raza, funcionalidad... etc.) Perspectiva lgtbi Cultura de la paz y no violencia Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
		Criterio de calificación 1- Con este criterio se pretende comprobar que el alumnado, al experimentar diversas modalidades de aprendizaje y participar en diversas metodologías, es capaz de reflexionar, identificar, valorar e integrar en su bagaje personal las nuevas técnicas ensayadas desde la perspectiva de la adecuación a su estilo de aprendizaje, con la finalidad de adquirir las nuevas habilidades que mejor se adapten a sus características personales y necesidades concretas, así como de mostrar interés por las maneras de aprender de otras personas mediante la valoración comparativa y respetuosa de los enfoques, tendencias y preferencias de cada compañera y compañero ante la misma tarea. Se observará para ello, la capacidad del alumnado para ensayar y seleccionar					

	<p>de evaluación para valorar el desarrollo de las tareas propias y ajena.</p>	<p>críticamente durante las actividades programadas los diferentes estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico o pragmático), los sistemas de representación (visual, auditivo o kinestésico) y la diversidad de inteligencias (lingüístico—verbal, lógica—matemática, espacial, musical, corporal—kinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista) con el objetivo de ganar confianza en sus posibilidades y generar motivación intrínseca al aplicar, integrar, regular y crear sus propias estrategias en la resolución de los problemas que se le planteen, y para adquirir el hábito de mantener la atención, la constancia y el esfuerzo que requiere resolver una tarea.</p> <p>2- Este criterio permitirá valorar el grado en que el alumnado organiza y gestiona su aprendizaje, tanto en el trabajo individual como en el grupal. Se observará en qué medida el alumno o la alumna establece un objetivo bien definido (específico, observable y alcanzable) y prevé las acciones y los recursos necesarios para lograrlo determinando cómo sabrá que lo ha conseguido y utilizando para ello diversidad de herramientas (diario de aprendizaje, planes de acción, agenda escolar, portfolio, etc.). Se trata de observar si, en el seguimiento de las pautas marcadas con diferentes grados de ayuda, el alumnado describe con antelación lo que quiere conseguir, si realiza un seguimiento del proceso y si propone alternativas en el caso de no obtener los resultados deseados. La reflexión sobre los propios mecanismos de acción empleados y la autoevaluación serán procedimientos que el alumnado deberá manifestar con el ánimo de tomar conciencia</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		de los tiempos y las demandas específicas que definen la tarea Competencias Clave: AA, CSC, SIEE					
		Instrumentos de evaluación					
		Registro de trabajo en el aula Registro de participación en la gestión del aula.					
	Periodo implementación:	De: Abril y mayo					
	Tipo:						
	Valoración de ajuste	Desarrollo:					
		Mejora:					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 05:		“Aprendiendo a ser <i>community manager</i> de mi vida (digital)”					
S E C U E N C I A Y T E M P O R A	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores
	BLOQUE IV: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DIGITAL	Criterios de evaluación					
	Contenidos	5. Aplicar estrategias de búsqueda selectiva para obtener información específica con la finalidad de comunicar y compartir las creaciones propias, individuales y colectivas, mediante la utilización de los recursos tecnológicos más adecuados para resolver problemas de su entorno próximo y lejano, regulando de manera respetuosa y responsable su uso, y aplicando de manera consciente medidas de protección de la identidad digital propia y ajena.	Aprendizaje cooperativo Educación emocional Gestión del aula basada en el paradigma ecológico Aprendizaje significativo y funcional Aprendizaje dialógico Enfoque	Grupos cooperativos heterogéneos Parejas pedagógicas Gran grupo Individual	Aula Aula Medusa. Biblioteca. Otros espacios del centro.	Presentaciones multimedia Fichas de trabajo elaboradas por la docente Dinámicas de aula	Serán transversales los siguientes elementos: Educación en gestión de las emociones y habilidades sociales (eje transversal prioritario) Perspectiva de género (coeducación) Puesta en valor de la diversidad (de etnia, raza, funcionalidad... etc.) Perspectiva lgtbi
	1. Aplicación de estrategias de tratamiento de la información para crear y compartir producciones individuales y colectivas.						
	2. Uso adecuado y						

L	responsable de las herramientas tecnológicas para prevenir efectos negativos sobre el desarrollo, derechos e identidad tanto propios como ajenos.		constructivista del aprendizaje Coeducación y perspectiva lgtbi Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas Investigación guiada Modelo jurisprudencial sin conclusión Rutinas y destrezas de pensamiento			Recursos digitales	Cultura de la paz y no violencia Sostenibilidad (en conexión con el proyecto REDECOS del centro) Educación para la salud (en conexión con la red de escuelas para la salud del centro). Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
		<p>Criterio de calificación 5</p> <p>Este criterio permitirá valorar la capacidad de los alumnos y las alumnas para realizar búsquedas específicas conforme a las diferentes necesidades de información que le demandan sus tareas o creaciones, utilizando diversas fuentes (bibliotecas, buscadores, bases de datos, portales web específicos de curación de contenidos, etc.), valorando y seleccionando la que sea pertinente para su posterior conversión en un formato comunicable (podcasts, mapas mentales, infografías, vídeos, imágenes, etc.), y utilizando para ello los medios tecnológicos más adecuados (redes sociales, foros, aplicaciones compartidas, etc.). Asimismo, se constatará la capacidad del alumnado para manifestar y aplicar en el desarrollo de sus tareas el conocimiento que tiene sobre el uso seguro de las tecnologías, así como de sus efectos negativos (adicciones, publicaciones en línea no autorizadas, licencias y derechos de autor...) mediante el uso responsable de las funciones de los dispositivos y la aplicación de medidas de protección de la identidad digital propia y ajena.</p> <p>Competencias Clave</p> <p>AA, CD</p>					
		Instrumentos de evaluación					
		Registro de trabajo en el aula Registro de participación en					

		la gestión del aula.					
	Periodo implementación: Esta unidad didáctica, a pesar de enmarcarse en la Unidad 1, será retomada a lo largo del curso.	De: Junio					
	Tipo:	Esta unidad didáctica, a pesar de enmarcarse en la Unidad 2, será retomada a lo largo del curso.					
	Valoración de ajuste	Desarrollo:	.				
		Mejora:					

13.10 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS 1º ESO

Centro educativo: IES TAMAIMO.

Estudio (nivel educativo): 1º ESO D.

Docente responsable: Ángela Miriam González Pérez

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)

1º ESO D, está constituido por 26 alumnos y alumnas, con tres alumnos repetidores. Hay dos alumnas con adaptación curricular de 4º de primaria, siendo una de ellas una de las alumnas que repiten. Además, hay un alumno que no conoce el lenguaje castellano y acude a apoyo idiomático, aunque no coincide con el horario de la materia de matemáticas. En la evaluación inicial se ha constatado que es un grupo en el que la mayoría de alumnos y alumnas tienen un nivel competencial medio, aunque existe un pequeño grupo que presenta mayor dificultad en la materia. Es un grupo muy participativo.

Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad, estrategias para el refuerzo y planes de recuperación, etc.)

1.-La **propuesta metodológica** será adecuada al tipo de contenidos y a la diversidad del aula, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. Para ello:

- a) Se tiene en cuenta y se facilitan métodos para que el alumnado active y exprese los conocimientos que ya posee sobre los temas que se van a tratar. Para ello, al comienzo de la unidad, se desarrollarán todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.
- b) Se pretende que el alumnado aprenda a aprender. La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumnado sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar
- c) Se apuesta por el aprendizaje significativo que se produce cuando el alumnado relaciona los nuevos contenidos con los conocimientos que ya tiene. En este sentido, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que se afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje del alumnado.

d) Se da prioridad a la comprensión de los contenidos y al carácter aplicativo de los aprendizajes, frente a su aprendizaje mecánico.

e) Se propicia el aprendizaje activo y asociado a contextos reales que posibilite oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que los discentes puedan comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido. Con este fin, se han de proponer una amplia gama de actividades en el desarrollo de cada tema secuenciadas, en líneas generales, con el siguiente orden:

- De introducción-motivación: han de provocar interés en el alumnado respecto a lo que han de aprender.
- De conocimientos previos: sirven para averiguar las ideas previas sobre los contenidos que se van a tratar, con el fin de subsanar las lagunas detectadas.
- De desarrollo: el alumnado se pone en contacto con los contenidos, consiguiendo con ellas que automatice los procedimientos.
- De evaluación: permitirán comprobar si se han adquirido los conocimientos básicos y detectar todos aquellos aspectos que se deben repasar.
- De consolidación: sirven para afianzar y aplicar los aprendizajes asimilados, extrayendo consecuencias.
- De refuerzo: para aquel alumnado con dificultades, que no ha asimilado suficientemente los contenidos.
- De ampliación: permiten seguir construyendo conocimientos para aquel alumnado que han realizado con éxito las actividades de desarrollo.

El principio general metodológico de la materia es la resolución de problemas y desarrollo de proyectos de investigación relevantes. Este principio metodológico

supone plantear preguntas, anticipar respuestas o emitir hipótesis, identificando sus conocimientos previos para su comprobación, contrastarlos en pequeños grupos de trabajo, hacer puestas en común, tratar distintas fuentes de información, realizar experimentaciones, confrontar lo que se sabía en función de nueva evidencia experimental, usar herramientas para recoger, analizar e interpretar datos y resultados, con la finalidad de proponer posibles respuestas, explicaciones, argumentaciones, demostraciones y comunicar los resultados. Todo este proceso, que integra de forma inherente el trabajo cooperativo, requiere la planificación de tareas y secuencias de actividades contextualizadas y competenciales, organizadas en diferentes situaciones de aprendizaje que fomenten la curiosidad y el interés del

alumnado, de modo que los dotes de herramientas de pensamiento para enfocar la realidad física, natural y tecnológica con una mirada crítica y ética.

La elección de los modelos de enseñanza a aplicar la llevará a cabo cada profesor en base a las características de cada grupo de alumnos y alumnas, teniendo en cuenta el diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje, y estará abierta a modificaciones en la medida que el profesor lo estime oportuno. En líneas generales, se opta por combinar un modelo de enseñanza directiva, guiando el profesor el proceso de enseñanza-aprendizaje con empleo de ejemplos y pasos gradualmente estructurados en el que se ayuda al alumnado a encontrar su ritmo individual de trabajo y se ofrece refuerzo positivo, con un modelo inductivo básico en el que el docente inicia y controla las actividades, conduciendo estrategias mediante preguntas inductoras que ayuden a desarrollar la capacidad de comprensión y el pensamiento creativo, y memorístico, empleando técnicas de reflexión, subrayado, asociación..., y creando conexiones para conseguir familiaridad con el material de estudio y fomentar la autoestima, la confianza en sí mismo y la autonomía.

La adopción de un tipo u otro de agrupamiento dependerá de los distintos objetivos que se persigan en cada momento. El trabajo individual facilita el desarrollo de habilidades personales; los grupos pequeños permiten compartir y contrastar ideas y desarrollar la autonomía y la responsabilidad; y trabajar con la totalidad del grupo es conveniente para asegurar que todo el alumnado comparte los mismos procedimientos y para revisar o debatir algunos temas, entre otros. Será pertinente aprovechar el trabajo en grupos para trabajar la educación en el respeto a la diversidad y al pluralismo, la responsabilidad colectiva e individual o la igualdad de oportunidades.

2.- Refuerzo, ampliación y recuperación. Tratamiento de la diversidad.

Alumnado NEAE

-A través de sus AC, coordinándose con la profesora de PT (semanalmente), favoreciendo su integración en el aula, buscando la colaboración de los compañeros, adaptando actividades de la U.D a su nivel, reforzando en su aprendizaje y mejorando su autoestima

Refuerzo y ampliación

Mediante el OMA (una hora semanal), cuadernos o fichas adaptados y la plataforma Classroom, EvaGd. En el aula, a través, de una metodología variada, y utilizando distintos recursos que contemplen los diferentes estilos de aprendizaje. Propuesta de actividades variadas, graduadas y cercanas al alumnado. Estimulando la interacción comunicativa entre el alumnado con trabajo en parejas, grupos pequeños o grandes grupos interactivos.

La asignatura tendrá carácter continuo y se evaluará teniendo en cuenta los criterios de evaluación publicados en la ORDEN de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias (boc-a-2016-177-3256.orden evaluación secundaria y bachillerato).

Quien suspenda la asignatura en junio tendrá que recuperarla en la prueba extraordinaria de septiembre. Los contenidos mínimos de dicha prueba serán dados a al alumnado en la entrega final de notas y serán publicados tanto en los tabloneros de anuncios del centro como en la Web.

3.- Materiales y Recursos

Los materiales y recursos didácticos propuestos son:

Materiales curriculares: Material seleccionado por el profesor de diversas fuentes. De entre ellos se recomienda el libro de ANAYA para 1º ESO, Matemáticas aplicadas a las enseñanzas académicas (aprender es crecer en conexión).

Calculadoras: La incorporación didáctica de las calculadoras científicas y gráficas no debe ser ignorada en esta etapa educativa. Son muchas las unidades didácticas que contemplan su utilización.

4.- Concreción de los objetivos al curso:

Los objetivos de etapa vienen recogidos en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias y bachillerato.

5.- Temporalización:

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 9 del Decreto 315/2015, de 28 de agosto, el calendario escolar fijará un mínimo de 175 días lectivos para las enseñanzas obligatorias, por lo que el curso escolar dispone de, aproximadamente, 35 semanas. Como se disponen de 4 sesiones/semana, se tendrá 140 sesiones/año, si bien, en la

temporalización no se tendrán en cuenta las 140 sesiones por motivos como: salidas complementarias, días festivos, días de libre disposición, etc

Teniendo en cuenta lo anterior, se reservarán 16 para disponer de ellas conforme a las necesidades que puedan ir surgiendo en el curso y la organización queda entonces de la siguiente manera:

- Primer trimestre: 13 semanas x 4 sesiones = 52 sesiones. Comprende las cuatro primeras unidades
- Segundo trimestre: 11 semanas x 4 sesiones = 44 sesiones. Comprende las unidades quinta, sexta y séptima.

Tercer trimestre: 11 semanas x 4 sesiones = 44 sesiones. Comprende las cinco últimas unidades.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:02								
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
2.- <u>POTENCIAS Y RAÍCES.-</u> Se pretende comprobar si el alumnado: <ul style="list-style-type: none"> ● Realiza operaciones con potencias de números naturales con exponente natural. ● Reconoce los significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. 3. Usa los cuadrados perfectos y raíces cuadradas. 4. Realiza operaciones con los números con aplicación de la jerarquía de las operaciones. 5. Elabora y utiliza estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos...		<u>Criterios:</u> 1, 2 y 3 <u>Estándares:</u> 1-23, 27, 28, 29, 31 Y 36.						
		CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE						
		<ul style="list-style-type: none"> ● Realización de ejercicios en la pizarra. ● Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) ● Pruebas escritas 	4. EDIR 5. IBAS	<ul style="list-style-type: none"> ● GHET ● GGRU ● TIND 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula ● Casa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pizarra tradicional y digital ● Libro de texto del alumnado. ● Calculadora científica. 	Educación vial (seguridad vial) y Educación para la salud (hábitos saludables)	<ul style="list-style-type: none"> ● Lectura y biblioteca ● TIC ● Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación		1ª evaluación (8 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:							
	Mejora:							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:03								
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	3.- <u>DIVISIBILIDAD.-</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 8.Divisibilidad de los números naturales. 9.Criterios de divisibilidad. 10. Números primos y compuestos. 11. Descomposición de un número en factores primos. 12. Cálculo de múltiplos y divisores comunes a varios números 13. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. 14. Aplicaciones 15. Problemas	<u>Criterios:</u> 1, 2 y 3 <u>Estándares:</u> 1-23, 27, 28, 29, 33 Y 35.						
		CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE						
		<ul style="list-style-type: none"> Realización de ejercicios en la pizarra. Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) Pruebas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> EDIR IBAS 	<ul style="list-style-type: none"> GHET GGRU TIND 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Casa 	Pizarra tradicional y digital Libro de texto del alumnado. Calculadora científica.	Educación vial (seguridad vial) y Educación para la salud (hábitos saludables)	1. Lectura y biblioteca 2. TIC 3. Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	1ª evaluación (12 sesiones)						
	Tipo: Tareas/Resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas:						
	Valoración de ajuste	Desarrollo:						
		Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:04								
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
4.- NÚMEROS ENTEROS.-		Criterios: 1, 2 y 3 Estándares: 1-23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41.						
Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 7. Significado de números negativos y utilización en contextos reales. 8. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones con números enteros, y operaciones con calculadora. 9. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. 10. Operaciones con los números enteros con aplicación de la jerarquía de las operaciones 11. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.		CL, CMCT, CD, CSC, AA, SIEE - Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	EDIR IBAS	GHE GGRU TIND	Aula Casa	Pizarra tradicional y digital Libro de texto del alumnado. Calculadora científica.	Educación vial (seguridad vial) y Educación para la salud (hábitos saludables)	Lectura y biblioteca TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación		1ª evaluación (16 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:							
	Mejora:							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:05								
	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	5.- <u>FRACCIONES.</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1. Representación, ordenación, comparación y operaciones con fracciones en entornos cotidianos, y uso de fracciones equivalentes 2. Representación y ordenación de números decimales y operaciones con ellos. Relación entre fracciones y decimales; conversión y operaciones 3. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo 4. Operaciones con los números fraccionarios con aplicación de la jerarquía de las operaciones. 5. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos	Criterios: 1, 2 y 3 Estándares: 1-23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41. CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE - Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS - IGRU	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado . - Calculadora científica.	Educación vial (seguridad vial) y Educación para la salud (hábitos saludables) - Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.	
	Periodo implementación	1ª evaluación (15 sesiones)						
	Tipo: Tareas/Resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas:						
	Valoración de ajuste	Desarrollo:						
		Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:06	
----------------------------------	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
<p>6.- <u>NÚMEROS DECIMALES.-</u></p> <p>Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Representación y ordenación de números decimales y operaciones con ellos. Relación entre fracciones y decimales; conversión y operaciones. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. Operaciones con los números decimales con aplicación de la jerarquía de las operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos 	<p><u>Criterios:</u> 1, 2 y 3</p> <p><u>Estándares:</u> 1-23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43</p> <p>CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE</p> <p>- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas</p>	<p>- EDIR - IBAS</p>	<p>- GHET - GGRU - TIND</p>	<p>- Aula - Casa</p>	<p>- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado. - Calculadora científica.</p>	<p>Educación vial (seguridad vial) y Educación para la salud (hábitos saludables)</p>	<p>- Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.</p>
Periodo implementación	1ª evaluación (15 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:						
	Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:07

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
7.- <u>PROPORCIONALIDAD</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1. Cálculos con porcentajes (cálculo mental, manual, uso de la calculadora), y aumentos y disminuciones porcentuales. 2. Reconocimiento de magnitudes directamente proporcionales y determinación de la constante de proporcionalidad. 3. Resolución de problemas con intervención de la proporcionalidad directa, inversa y variaciones porcentuales, mediante diferentes estrategias.	<u>Criterios:</u> 1, 2, 3 y 4 <u>Estándares:</u> 1-22, 44, 45						
	CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE						
	- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado. - Calculadora científica.	<u>RCEI-Red ECO</u> A través del contexto de los problemas planteados y el análisis e interpretación de las soluciones. Asimismo, se fomentará un clima de respeto y aceptación de distintos puntos de vista que contribuya a desarrollar la <i>Igualdad de género</i> , la <i>Convivencia</i> y la Interculturalidad.	- Lectura y biblioteca - TIC Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	1ª evaluación (14 sesiones)					
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración de ajuste	Desarrollo:						
	Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:08

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
8.- <u>EXPRESIONES ALGEBRAICAS</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, representativas de situaciones reales, al algebraico y viceversa. 2. Uso del lenguaje algebraico para la generalización de propiedades y simbolización de relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Cálculo del valor numérico de una expresión algebraica. 3. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. 4. Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita para la resolución de problemas reales. Interpretación y análisis crítico de las soluciones y de las ecuaciones sin solución. 5. Uso y evaluación crítica de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones de primer grado.	Criterios: 1, 2, 3 y 5 Estándares: 1-22, 46, 47, 49, 50						
	CL, CMCT, CD,CSC, AA, SIEE						
	- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado - - Calculadora científica.	Edu. Ambiental (impacto de la actividad humana en los ecosistemas) y Edu. Del consumidor (balanzas económicas)	- Lectura y biblioteca - TIC Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	1ª evaluación (16 sesiones)					
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración de ajuste	Desarrollo:						
	Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:09								
SECUENCIA Y TEMPORALIDAD	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
	9.- <u>ELEMENTOS GEOMÉTRICOS</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1, Elementos básicos para la descripción de las figuras geométricas en el plano: punto, recta, segmento, ángulo y arco. 2, Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. 3, Reconocimiento de los elementos básicos de la geometría del plano. 4, Medida, relaciones y cálculo de ángulos de figuras planas. 5, Construcciones geométricas sencillas (mediatriz y bisectriz) y sus propiedades.	<u>Criterios:</u> 1, 2, 3 y 6 <u>Estándares:</u> 1-22, 26, 28, 51, 55						
		CL, CMCT, CD,CEC, AA, SIEE						
		- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado . - Calculadora científica.	Educ.moral y cívica (reparto de las riquezas)	- Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación		1ª evaluación (4 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:							
	Mejora:							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:10

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
10.- <u>FIGURAS PLANAS</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1. Reconocimiento y descripción de figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. 2. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. 3. Propiedades y relaciones en triángulos rectángulos. 4. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. 5. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. 6. Cálculo de perímetros y áreas de la circunferencia, del círculo, y de los arcos y sectores circulares. 7. Cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. 8. Uso de herramientas informáticas para el estudio de formas, configuraciones y relaciones geométricas.	Criterios: 1, 2, 3 y 6 Estándares: 1-22, 26, 28, 52, 53, 54, 55, 56						
	CL, CMCT, CSC CD, CEC, AA, SIEE						
	- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS - IGRU	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado - Calculadora científica.	Educ. para la convivencia (guerras por territorios)	- Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
	Periodo implementación	1ª evaluación (8 sesiones)					
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración de ajuste	Desarrollo:						
	Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:11

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS
11.- <u>TABLAS Y GRÁFICAS</u> Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos: 1. Coordenadas cartesianas. 2. Representación de puntos en un sistema de ejes coordenados. 3. Identificación de puntos a partir de sus coordenadas. 4. Gráficas cartesianas: ejes, origen, unidades, graduación. 5. Interpretación puntual y global de informaciones representadas en una gráfica. Orientación en un plano	Criterios: 1, 2, 3 y 7 Estándares: 1-22, 65, 24, 27, 28						
	CL, CMCT,CSC CD, AA, SIEE						
	- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS - IGRU	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado. - Calculadora científica.	Autonomía personal	- Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.
Periodo implementación	1ª evaluación (8 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:						
	Mejora:						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN:12								
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Criterios de Calificación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	PROGRAMAS	
<p><u>12.- ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</u></p> <p>Se pretende comprobar si el alumnado maneja con soltura los siguientes aspectos:</p> <p>1. Distinción de variables, estadísticas cualitativas y cuantitativas de una población.</p> <p>2. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia (frecuencias absolutas y relativas).</p> <p>3. Elaboración de diagramas de barras y polígonos de frecuencias.</p> <p>4. Cálculo de medidas de tendencia central y análisis de estas.</p> <p>5.Utilización del rango como media de dispersión.</p> <p>6. Planificación y realización de estudios estadísticos y comunicación de los resultados y conclusiones.</p>	<p><u>Criterios:</u> 1, 2, 3, 8 y 9</p> <p><u>Estándares:</u> 1-22, 23, 24, 27, 28, 29, 80, 81, 82, 83, 84, 85</p>							
	CL, CMCT,CSC CD, AA, SIEE							
	- Realización de ejercicios en la pizarra. - Producciones en cuaderno (actividades y tareas realizadas en casa) - Pruebas escritas	- EDIR - IBAS - IGRU	- GHET - GGRU - TIND	- Aula - Casa	- Pizarra tradicional y digital - Libro de texto del alumnado . - Calculadora científica.	Autonomía personal	- Lectura y biblioteca - TIC - Educar en igualdad en conexión con la RCEI del centro.	
Periodo implementación		1ª evaluación (8 sesiones)						
Tipo: Tareas/Resolución de problemas		Áreas o materias relacionadas:						
Valoración de ajuste	Desarrollo:							
	Mejora:							

14. PROYECTOS DE CENTRO.

A continuación se indica la contribución de las distintas materias del departamento a los tres proyectos del centro, Salud, RedEcos e Igualdad.

PROYECTOS DE CENTRO	Salud (criterios relacionados)	RedEcos (criterios relacionados)	Igualdad (criterios relacionados)
1º ESO. Biología y Geología	1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 y 9.	En todos los criterios
3º ESO. Biología y Geología	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.	1, 3, 5 y 8.	En todos los criterios
4º ESO Biología y Geología	1, 2, 3 y 6	1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8	En todos los criterios
4º ESO. Cultura Científica	4 y 5.	1, 3 y 6.	En todos los criterios
1º Bachillerato. Biología y Geología	1, 2, 5, 6 y 7.	3, 4, 8,	En todos los criterios
1º Bachillerato. Cultura Científica	2, 4 y 5.	1	En todas los criterios
2º Bachillerato. Biología.	1, 2, 4, 8, 9		En todos los criterios
PMAR II. Ámbito Científico Tecnológico.	7, 9, 10,	1	En todos los criterios
PMAR I. Estrategias de comunicación y cooperación.	En todos	En todos	En todos los criterios

Proyecto RedECos. El coordinador del proyecto **RedEcos** es el profesor D. Ernesto Delgado Ureta.

Desde este departamento propiciamos la limpieza de las aulas y de las zonas comunes, contribuimos al proceso de separación de residuos, al reciclado de los materiales, etc.

En cada nivel de ESO y bachillerato, los propios contenidos de las materias y los criterios de evaluación que trabajamos, inciden en el cuidado del medio ambiente, protección de la biodiversidad, ahorro de agua y energía, ahorro de recursos materiales, energías alternativas, reciclaje, disminución de la contaminación del aire y del agua, reforestación, etc.

En 1º ESO se prevé realizar trípticos sobre cómo ahorrar y gestionar de forma sostenible el agua, trípticos o folletos sobre medidas para disminuir la contaminación atmosférica, mapas mentales sobre las consecuencias de la contaminación atmosférica, actividades sobre nuestra biodiversidad, etc.

En 4º ESO de Biología y Geología el alumnado realizará trípticos sobre medidas para mejorar el medio ambiente, carteles sobre el reciclaje del papel, aluminio, plástico, cristal...realizarán un proyecto sobre el reciclaje de los dispositivos electrónicos, etc.

En 4º de Cultura Científica se realizará un vídeo sobre el día contra el cambio climático para exponer al resto del alumnado. Al trabajar el criterio 3, el alumnado relacionará los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias, buscarán soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales, reconocerá los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas, etc. y lo expondrán en distintos formatos. Mediante el criterio 6, el alumnado analizará la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico, describirá el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje, valorará el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos, justificará la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales, etc.

En 1º bachillerato se concienciará al alumnado de la importancia de preservar todas las variedades de vida existentes en el planeta, reconocerá la importancia de las islas Canarias como laboratorios de biodiversidad, identificará los principales endemismos canarios, analizará la importancia de la biodiversidad, de las causas de su pérdida y propuestas de acciones para evitarla. En definitiva, al alumnado se le inculcará el respeto por la naturaleza.

En PMAR II, el alumnado describirá el impacto medioambiental de diversas sustancias en relación con problemas de ámbito global como el aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida y la disminución de la capa de ozono, asimismo valorará el uso creciente de la energía eléctrica en Canarias y de la necesidad de un uso racional de la misma y

de la aplicación de medidas de ahorro energético.

Proyecto Red canaria de escuelas promotoras de salud: La coordinadora es la profesora Dña. Francisca Abreu Acevedo.

En los niveles de ESO y bachillerato, los propios contenidos de las materias y los criterios de evaluación que trabajamos en este departamento, están íntimamente ligados al conocimiento del propio cuerpo, a su cuidado y a la adquisición de buenos hábitos higiénicos y de salud. En 3º de ESO y en 1º de Bachillerato, los contenidos que se trabajan se centran en la anatomía y fisiología del ser humano y de la vida en general. También en la materia de cultura científica de 4º de ESO y de 1º de Bachillerato se trabajan criterios de evaluación (4 y 5) referidos a la salud y a los avances en medicina.

Se trabajarán textos, vídeos y elaboración de carteles sobre la alimentación saludable y equilibrada, sobre la prevención de hábitos nocivos como consumo de drogas, tabaco y alcohol, o sobre la salud sexual (alumnado de 3º ESO y de 1º de Bachillerato). En 3º ESO realizarán trípticos sobre enfermedades infecciosas, elaboración de ruedas o pirámides de los alimentos..., exposición de alimentos y bebidas con alto contenido en azúcar y visualizando la cantidad de esta exponiendo la cantidad que contienen.

En 1º bachillerato el alumnado identificará y diferenciará los bioelementos y biomoléculas y sus funciones biológicas (cr 1), el conocimiento de nuestros tejidos le ayudará a tener conciencia de que debemos tener una buena dieta para mantenerlo (cr 2), se transmitirá el correcto funcionamiento de los aparatos que constituyen nuestro cuerpo, y valorará la necesidad de adquirir hábitos saludables de vida, se verá la conveniencia de consumir aguas y alimentos no contaminados y de respirar aire limpio para evitar numerosas enfermedades infecciosas, consumir alimentos que no pongan en peligro nuestro corazón y riñón y evitar determinadas enfermedades (cr 6)

También, mediante lectura de textos, debates y otros recursos, propiciamos la formación de un espíritu crítico que eduque al alumnado como consumidores responsables.

Proyecto de Igualdad, Coeducando en Diversidad: La coordinadora de este proyecto es Dña. Sahily Alonso Delgado

El IES Tamaimo forma parte de la RCEI (Red canaria de escuelas para la igualdad). El objetivo general del proyecto de igualdad es desarrollar prácticas educativas que identifiquen los estereotipos heterosexistas existentes en los diferentes ámbitos de la Comunidad Educativa y de la sociedad y que promuevan su eliminación, de forma que favorezcan en chicos y chicas un desarrollo personal satisfactorio y una convivencia pacífica, con valores encaminados a la igualdad de oportunidades entre ambos sexos y que se traslade al resto de la sociedad, previniendo las violencias de género y favoreciendo la erradicación de las discriminaciones sexistas y la lgtbifobia.

Desde nuestro departamento intentaremos promover y fomentar la igualdad de oportunidades entre los géneros; prevenir los diferentes tipos de violencias machistas; prevenir las LGBTIfobias que puedan derivar en bullying por orientación sexoafectiva ; incluir actividades concretas en el aula a partir de los criterios de evaluación ; revisar la metodologías o actitudes que ponemos en práctica en el aula; procurar que los grupos cooperativos sean paritarios y que no reproduzcan los roles sexistas tradicionales;

aplicar la idea de que la diversidad es el punto de partida y predicando con el ejemplo; hacer uso de un lenguaje inclusivo en el aula, con términos como profesorado, alumnado, personal de administración y servicios; llamar a la reflexión, reprobar y tomar medidas, en su caso, cuando se usen insultos como maricón o nenaza, cuando se toque el cuerpo de otra persona sin consentimiento generando incomodidad en la persona que es tocada, cuando detectemos indicios de bullying o de violencias...etc.

En todos los niveles de ESO y Bachillerato hacemos especial mención a las mujeres científicas para visibilizar el papel de la mujer en las diferentes áreas de la ciencia así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Además, en los niveles de 3º de ESO y de 1º de Bachillerato, al trabajar el tema de los aparatos reproductores, diferenciamos con el alumnado los conceptos de “sexo” y “género”, intentando desarrollar un espíritu crítico sobre los roles culturales de cada género, y también desarrollar actitudes de empatía y solidaridad con las personas LGTBIQ. También al hablar de la reproducción sexual se hará referencia al ser humano, y entonces habrán de evitarse expresiones, representaciones o acciones que impliquen discriminación sexista. Por otra parte, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás. El alumnado realizará trabajos sobre las mujeres científicas y participaremos en la celebración del día de la mujer en la ciencia en el caso que se lleve a cabo en el centro.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

A continuación se indican las actividades complementarias y extraescolares que se pretenden realizar durante este curso, aunque todo depende de la disponibilidad de horario en los lugares a visitar. Estas actividades son una gran oportunidad para favorecer la adquisición de las competencias ya que van a ofrecer al alumnado un contexto real de aprendizaje. Cada actividad tiene una fundamentación curricular y está relacionada con los aprendizajes dados en los criterios de evaluación y previstos en las distintas unidades de la programación.

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
ACTIVIDAD: VISITA GUIADA AL OBSERVATORIO DEL TEIDE		LUGAR:	FECHA Y TIEMPO: Tercer trimestre.
CURSO: 1º ESO. Unos 100 alumnos y alumnas aproximadamente		IZAÑA	
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: Soledad Pérez y otro profesorado sin concretar			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCI

Argumentar la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias para el conocimiento del Universo y las condiciones naturales que ofrece el archipiélago por su ubicación, a partir de esta visita real valorando la necesidad de preservar el cielo de contaminación ambiental y lumínica. Observar mediante un telescopio solar el Sol.	La organización del Sistema Solar. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.	Criterio de evaluación 2. Relacionado con el Universo	CL:competencia lingüística CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CSC: Competencias sociales y cívicas. CEC: Conciencia y expresiones culturales.
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA	
Realización de actividades relacionadas con el criterio 2 en clase. Proyección de vídeos relacionados con el Universo. Trabajo sobre los planetas. Realización de un informe sobre el IAC, calidad astronómica, ley del cielo de Canarias, el GTC...	Visita guiada por el museo con un monitor/a. Recogida de información durante la visita.	Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.	
EVALUACIÓN: Participación y actitud positiva ante las actividades y la visita en general. El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad.			

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
ACTIVIDAD: RUTA DE LOS VOLCANES junto con el departamento de Física y Química		LUGAR:	FECHA Y TIEMPO:
CURSO: PMARII y CUF de 4º y 1º de Bachillerato			
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: Don Ernesto Delgado y otro profesorado sin concretar.			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
1º BACHILLERATO CUF Relaciones entra la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA). Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes. Valoración de la cultura científica para entender la	1º BACHILLERATO CUF. Ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA). Transmisión de la información científica . Necesidad de la Cultura científica para entender la sociedad actual. Cr 1.	Criterio 1. 1º Bachillerato Criterio 1. 4º CUF. Criterio 3. 4º CUF. Criterio 12. PMAR II.	CL: Competencia lingüística CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CSC: Competencias sociales y cívicas.

<p>sociedad actual.</p> <p>4º ESO CUF</p> <p>Relaciones entra la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA).</p> <p>Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.</p> <p>Valoración de la cultura científica para entender la sociedad actual</p> <p>Conocer algunos problemas ambientales y los factores naturales o antrópicos que los originan o incrementan y proponer algunas soluciones Valorar las graves implicaciones sociales de los mismos tanto en la actualidad como en el futuro.</p> <p>PMAR II</p> <p>Identificar las formas más características del modelado del relieve y los agentes que las originan.</p> <p>Reconocimiento “in situ” de las formaciones volcánicas más características del paisaje canario.</p> <p>Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</p> <p>Análisis de los riesgos derivados de la actividad geológica de origen interno y externo y valoración de la necesidad de sus predicción y prevención.</p>	<p>4º ESO CUF</p> <p>La ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA).</p> <p>Transmisión de la información científica .</p> <p>Necesidad de la Cultura científica para entender la sociedad actual. Cr 1.</p> <p>El medio ambiente y el desarrollo humano.</p> <p>Impactos ambientales. Cr 3.</p> <p>Buenas prácticas de desarrollo sostenible para Canarias.Cr 3.</p> <p>PMAR II</p> <p>Formas más características del modelado del relieve y los agentes que las originan.</p> <p>Formaciones volcánicas más características del paisaje canario.</p> <p>Manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.</p> <p>Riesgos derivados de la actividad geológica de origen interno y externo y valoración de la necesidad de sus predicción y prevención.</p>		<p>CEC: Conciencia y expresiones culturales.</p>
<p>ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA</p>	<p>ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA</p>		<p>ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA</p>
<p>Actividades para informar al alumnado de la ruta que van a hacer, acerca de su comportamiento, vestimenta que deben llevar, etc</p> <p>Actividades relacionadas con el medio ambiente.</p>	<p>Explicación por parte del profesor durante la visita.</p> <p>Recogida de información de lo que vayan viendo y escuchando.</p>		<p>Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.</p>
<p>EVALUACIÓN:</p> <p>El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad.</p> <p>Elaborar y redactar informes a partir de la investigación y la recogida de datos.</p>			

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.			
ACTIVIDAD: VISITA AL INSTITUTO DE ENFERMEDADES TROPICALES Y SALUD PÚBLICA.		LUGAR:	FECHA Y TIEMPO. 2º
CURSO: 1º bachillerato y 2º bachillerato de Biología		UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	trimestre. 20 de enero.
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: profesorado del departamento.			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>Tener conocimiento acerca de las enfermedades tropicales, emergentes y ligadas a la pobreza, la salud pública e Internacional y la biotecnología en Canarias y en otras regiones de interés</p> <p>Identificar los grupos taxonómicos de animales que vean en este instituto de enfermedades...seres vivos. Cr 3, 1º Bachillerato.</p> <p>Estudiar la relación entre la distribución de las especies vistas y las variables geográficas y climáticas . Cr 3, 1º Bachillerato</p> <p>Relacionar las adaptaciones de algunos animales con los diferentes medios en los que habitan y conocer algún aspecto fisiológico.cr 6.</p> <p>Justificar la intervención de los virus y partículas infectivas subvirales como agentes productores de enfermedades con respuesta inmunológica y evaluar sus aplicaciones en la ingeniería genética. Cr 8, 2º Bachillerato.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.• Clasificación de las enfermedades tropicales en relación con sus causas.• Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación.• Enfermedades tropicales, emergentes y ligadas a la pobreza, la salud pública e Internacional• Estudio de algunos grupos taxonómicos.• Relación entre la distribución de las especies vistas y las variables geográficas y climáticas.• Adaptaciones de algunos animales con los diferentes medios en los que habitan.• Agentes productores de enfermedades	<p>Criterio 3. 1º Bach</p> <p>Criterio 6.1º Bach</p> <p>Criterio 8. 2º Bach.</p>	<p>CL: competencia lingüística</p> <p>CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>CSC: Competencias sociales y cívicas.</p>
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA	
<p>Actividades para informar al alumnado de la visita que van a hacer, acerca de su comportamiento, etc</p> <p>Realización de actividades relacionadas con las enfermedades infecciosas,etc.</p>	<p>Explicación por parte de un monitor durante la visita.</p> <p>Recogida de datos de las explicaciones.</p>	<p>Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.</p>	
EVALUACIÓN:			
<p>El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad.</p> <p>Elaborar y redactar informes a partir de la investigación y la recogida de datos.</p>			

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
ACTIVIDAD: VISITA AL TUBO VOLCÁNICO CUEVA DEL VIENTO. 30 alumnos CURSO: 4º ESO A de Biología y Geología		LUGAR: Icod de los Vinos.	FECHA Y TIEMPO: 1º trimestre. 28 de noviembre.
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: profesorado del departamento.			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
1. Comprender el papel de las coladas en el vulcanismo. 2. Conocer que es un tubo volcánico y como se ha formado. 3. Conocer distintas formaciones lávicas. 4. Valorar la riqueza biológica y geológica de la cueva y su entorno. 5. Interpretar los procesos cotidianos con una visión científica. 6. Utilizar los conocimientos científicos para disfrutar del entorno. 7. Fomentar la capacidad de observación y despertar el interés del alumnado por las Ciencias. 8. Analizar el ecosistema, el tubo volcánico, y los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos, interpretando las adaptaciones a sus condiciones y las relaciones que establecen con el medio y otros seres vivos	1. El vulcanismo (tubo volcánico) en Canarias. 2. Ejemplo de complejidad geológica. 3. Importancia geológica y biológica de la Cueva del Viento. 4. Fauna subterránea de la Cueva del viento. 5. Utilización de diferentes fuentes para buscar información científica acerca de la Cueva del Viento. 6. Rechazo por las prácticas que deterioran el medio ambiente. 7. Estudio de un ecosistema, tubo volcánico. 8. Interpretación, 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.	Criterio 6: Relacionado con origen y evolución de las islas Canarias. Criterio 7. Relacionado con los ecosistemas.	CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencias sociales y cívicas. CEC: Conciencia y expresiones culturales.
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA	
Actividades para informar al alumnado lo que van a ver en la cueva, acerca de su comportamiento, vestimenta que deben llevar, etc. El alumnado debe consultar una página Web donde verán un video sobre la cueva previo a la visita.	Explicación por parte de un monitor durante la visita de la formación de la cueva, animales que viven en la cueva, etc. Recogida de información de las explicaciones del monitor y de lo observado.	Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.	
EVALUACIÓN: El alumnado responderá un cuestionario sobre la visita. El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad.			

ACTIVIDAD: VISITA A LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA. AEMET. CURSO: El alumnado de 1º Bachillerato de Biología y Geología y 4º de CUF.		LUGAR: Santa Cruz de Tenerife.	FECHA Y TIEMPO: 2º trimestre. Estamos en reserva
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: 2 profesoras del departamento.			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>Cr 7. 4º Biología. Reconocer los factores ambientales como la temperatura, presión , humedad, etc que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando posteriormente su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>Cr 8.4º Biología. Otro objetivo es que el alumnado defienda y concluya sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente una vez conocidas algunas de las variables que influyen en el clima.</p> <p>Cr 1 de Cultura Científica. Comprobar, si reconoce y valora, además, la importancia actual de la Ciencia en Canarias y de los centros de investigación, indicando algunas de sus contribuciones al conocimiento científico y tecnológico.</p>	<p>Cr 7. 4º Biología . Algunos factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>Cr 8. 4º Biología. Valoración de las consecuencias de la actividad humana sobre el medio ambiente: disminución de la capa de ozono y cambio climático.</p> <p>Cr 1 de Cultura Científica. - Valoración de La ciencia en Canarias. Científicos canarios. Reconocimiento de Los centros de investigación científica en Canarias. - Relaciones entra la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente - Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.</p>	<p>Criterio 7. 4º Biología Criterio 8. 4º Biología</p> <p>Criterio 1 de Cultura científica .</p>	<p>CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CSC: Competencias sociales y cívicas. CEC: Conciencia y expresiones culturales.</p>
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA		ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA
<p>Actividades para informar al alumnado de lo que va a tratar la visita, acerca de su comportamiento, vestimenta que deben llevar, etc. El alumnado debe consultar una página Web y responder a una serie de preguntas relacionadas con la AEMET.</p> <p>Elaboración de murales relacionados con los factores abióticos que influyen sobre un ecosistema.</p>	<p>La visita incluye una charla, amenizada con recursos audiovisuales, sobre la meteorología y el posterior recorrido por una estación meteorológica para ver los instrumentos de medida de las distintas variables meteorológicas.</p> <p>Recogida de información de lo que vayan viendo y escuchando. .</p>		<p>Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.</p>
EVALUACIÓN: El alumnado responderá un cuestionario sobre la visita.			

El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
ACTIVIDAD: VISITA A LA EMPRESA CULTESA		LUGAR:	FECHA Y TIEMPO. 12 DE
CURSO: 1º Bachillerato de Biología y Geología y 4º ESO de CUF.		TACORONTE	MARZO. 2º trimestre.
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: profesorado del departamento.			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
- Cr 1 de Cultura Científica. Comprobar, si reconoce y valora, además, la importancia actual de la Ciencia en Canarias y de los centros de investigación, indicando algunas de sus contribuciones al conocimiento científico y tecnológico.	Cr 1 de Cultura Científica. - Valoración de La ciencia en Canarias. Científicos canarios. Reconocimiento de Los centros de investigación científica en Canarias. - Relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente - Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.	Criterio 1 de Cultura científica	CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. AA: Aprender a aprender.
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA	
Actividades para informar al alumnado sobre la visita.	Explicación por parte de un monitor durante la visita Recogida de información de lo que vayan viendo y escuchando.	Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.	
EVALUACIÓN: El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad. Elaborar y redactar informes a partir de la investigación y la recogida de datos.			

ACTIVIDAD: VISITA AL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO junto con el departamento de Física y Química CURSO: 4º ESO de Biología y Geología y Física y Química y 1º Bachillerato de Biología y Geología.		LUGAR: Santa Cruz	FECHA Y TIEMPO. trimestre.
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: profesorado del departamento			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer parte de la investigación de alta calidad en oceanografía y ciencias del mar, los programas de investigación sobre los recursos pesqueros, así como sobre cultivos marinos. - Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con el medio natural. - Interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. - Analizar a través de ejemplos cercanos los componentes de un ecosistema y los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos. - Interpretar las adaptaciones a diferentes condiciones y las relaciones que establecen con el medio y otros seres vivos de igual o distinta especie - Contrastar la influencia de las actuaciones humanas sobre el medio, valorar sus impactos y argumentar la necesidad del uso responsable de los recursos, 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con el medio natural en los que se elaboren hipótesis y se contrasten mediante la experimentación y la argumentación, aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. - 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 proponer medidas para la protección y conservación del patrimonio natural de Canarias - Contrastar la influencia de las actuaciones humanas sobre el medio, valorar sus impactos y argumentar la necesidad del uso responsable de los recursos. 	Criterio de evaluación 1 de 4º ESO. Criterio de evaluación 6 de 1º Bachillerato	CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. AA: Aprender a aprender.
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA	

		VISITA	
Actividades para informar al alumnado sobre la visita.	Explicación por parte de un monitor durante la visita Recogida de información de lo que vayan viendo y escuchando.		Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.
EVALUACIÓN: El alumnado realizará un comentario dando su opinión personal sobre la actividad. Elaborar y redactar informes a partir de la investigación y la recogida de datos.			

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA			
ACTIVIDAD: VISITA A LA FUNDACIÓN NEOTRÓPICO		LUGAR: SANTA CRUZ	FECHA Y TIEMPO. 2º trimestre.
CURSO: PMARII			
PROFESORADO ACOMPAÑANTE: profesorado del departamento			
OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales. Mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. 	Criterio de evaluación 1	CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. AA: Aprender a aprender.
ACTIVIDADES ANTERIORES A LA VISITA	ACTIVIDADES DURANTE LA VISITA	ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA VISITA	
Actividades para informar al alumnado sobre la visita.	Explicación por parte de un monitor durante la visita Recogida de información de lo que vayan viendo y escuchando.		Cuestionario sobre la visita y comentario de la valoración de la visita.
EVALUACIÓN: El alumnado realizará un comentario dando su opinión			

personal sobre la actividad. Elaborar y redactar informes a partir de la investigación y la recogida de datos.		

*** Nuestro departamento podrá realizar otras actividades complementarias y extraescolares que no están en esta programación si a lo largo del curso lo cree conveniente y siempre que contribuyan al desarrollo personal y a la mejora del aprendizaje del alumnado. Se baraja la posibilidad de hacer una caminata por el bosque encantado de Anaga, etc. En caso de llegar a realizarse se elaborará el cuadro correspondientes como en los casos anteriores y se hará constar en un acta de departamento.**

La programación es abierta y flexible por lo que podrá estar sujeta a cambios durante el curso. Dichas modificaciones serán recogidas en las actas del departamento y justificadas.

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD:		
ALUMNO O ALUMNA:		
	SIEMPRE	A VECES
1. ¿Entiendes los conceptos impartidos?		
2. ¿Realizas el trabajo diario de clase?		
3. ¿Participas en tu grupo de trabajo y en las puestas en común?		
4. ¿Refuerzas en casa lo aprendido y realizas los trabajos que se te encomiendan?		
5. ¿Recibes ayuda de tus compañeros cuando la necesitas?		
6. ¿Preguntas al profesor cuando no entiendes algo?		
7. ¿Atiendes durante las clases, respetando las normas de funcionamiento de la misma?		
8. ¿Llevas diariamente el material a clase?		
9. ¿El tiempo que dedicas al estudio es el adecuado?		
10. ¿Planificas tu tiempo de trabajo mediante un horario diario?		

11. ¿Utilizas correctamente los utensilios necesarios para realizar las actividades?		
12. ¿Entiendes y dominas los mapas, esquemas, gráficas, etc. que utilizas?		
13. ¿Has entendido las relaciones establecidas en la unidad?		
14. ¿Te expresas correctamente, oralmente y por escrito?		
15. ¿Respetas las opiniones de los demás?		
16. ¿El rendimiento que obtienes, en relación con el trabajo que realizas, es el adecuado?		
4. Haz las propuestas que consideres necesarias para mejorar tu trabajo de clase.		

ANEXO 2

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

UNIDAD:		
ALUMNO O ALUMNAA:		
	MUCHO	BASTANTE
1. ¿Te ha resultado interesante el tema?		
2. ¿Te han parecido adecuadas las actividades llevadas a cabo para trabajar en él?		
3. ¿Y suficientes?		
4. ¿Han sido suficientes los materiales con los que has contado?		
5. ¿La forma de trabajo propuesta por la profesora te ha parecido buena?		
6. ¿Lo que has aprendido te ha parecido útil?		
7. Haz las propuestas que consideres necesarias para mejorar el trabajo de clase.		

En Tamaimo a 25 de octubre de 2019

Jefa de departamento

María Soledad Pérez Díaz