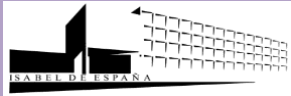


**DEPARTAMENTO DE
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**



**I. E. S.
ISABEL DE ESPAÑA**

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
4º E. S. O.**

**CURSO
2023-2024**

NOTA ACLARATORIA. Este documento forma parte de la programación general del Departamento en la que se desarrollan más pormenorizadamente diferentes aspectos relacionados con la metodología, la evaluación, los criterios de calificación, la atención a la diversidad, actividades extraescolares y complementarias, etc. Para cualquier aclaración se ruega consultar dicho documento general.

ÍNDICE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 4º E. S. O.

<i>Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)</i>	<i>2</i>
<i>Justificación de la programación didáctica:</i>	<i>2</i>
<i>Secuenciación y temporalización.....</i>	<i>9</i>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA

Centro educativo: IES ISABEL DE ESPAÑA

Estudio (nivel educativo): 4º ESO

Docentes responsables: JUAN A. ESTEFANELL UCHA

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

Propuestas de mejora planteadas en la memoria final de curso.

La PGA 2022-2023 y la Memoria de Fin de Curso de 4ESO de Biología y Geología destacan la necesidad de trabajar algunas dimensiones de la Competencia Lingüística (comunicación y expresión oral), la identificación de diferencias en el acceso a recursos TIC en algunas familias, el efecto motivador en el alumnado de los proyectos científicos realizados (Huerto Escolar, Un Mar Con Ciencia, Un Mar de Ciencias, STARS, Georrutas, entre otros) y la necesidad de fomentar la implicación de las familias en la vida del centro escolar. Además, el temario de geología dio tiempo a impartirse el año pasado, hecho que será tenido en cuenta este curso.

Análisis de la realidad del aula, teniendo en cuenta los datos de la evaluación inicial y las reuniones inter-etapas.

La asignatura de Biología y Geología de 4ºESO es de continuidad desde 3ºESO y se imparte en castellano (fuera del programa AICLE). El centro tiene dos grupos de 4º de ESO (30 alumnos/as cada uno), formados mayoritariamente por alumnado procedentes del propio centro. Hay 1 estudiante repetidor que además es absentista.

Evaluación inicial: se realiza al principio de cada unidad por lluvias de ideas a partir de cuestiones que realiza plantea el docente, para identificar carencias como: confusión o errores en determinados conceptos científicos, ideas desordenadas y problemas a la hora de exponerlas. Por lo visto hasta ahora los grupos presentan en general un nivel de conocimientos muy bajo en Geología, algo esperado. Además, el alumnado tiene dificultad para emplear determinadas destrezas y habilidades básicas en el estudio de las ciencias, un nivel de comprensión lectora medio que se relaciona en parte con problemas comunes a otras áreas y materias, un escaso dominio de las estructuras comunicativas relacionadas con la definición y/o descripción de ideas y la concreción de conceptos ligados a procesos y fenómenos científicos. También hemos detectado que el manejo de fuentes documentales y de información, se circunscribe a la consulta a través de internet, sin criterios para su discriminación o filtrado, un escaso dominio autónomo de organizadores gráficos (cuadros, gráficos, esquemas, diagramas...) y una falta general de técnicas para el tratamiento y la gestión del conocimiento ligado a la materia.

Al igual que en cursos anteriores, hay una gran variabilidad de interés y motivación hacia la asignatura, siendo uno de los grupos particularmente ruidoso, por lo que se les ha sentado por orden de lista, mejorando sensiblemente el silencio en el aula.

Justificación de la programación didáctica:

El departamento considera que una adecuada selección y secuenciación permite al profesorado comprender con claridad cuáles son los contenidos de cada curso y con qué grado de profundidad deben ser trabajados. Los criterios que hemos tenido en cuenta para la selección y secuenciación de los contenidos educativos de la materia han sido los siguientes:

- Considerar que los contenidos no son sólo los de carácter conceptual, sino también los procedimientos y actitudes, de forma que la presentación de estos contenidos vaya siempre encaminada a la interpretación del entorno por parte del alumno y a conseguir las competencias básicas propias de esta materia, lo que implica emplear una metodología basada en el método científico.
- Conseguir un aprendizaje significativo, relevante y funcional, de forma que los contenidos/conocimientos puedan ser aplicados por el alumno al entendimiento de su entorno natural más próximo (aprendizaje de competencias) y al estudio de otras materias.
- Promover un aprendizaje constructivo, de forma que los contenidos y los aprendizajes sean consecuencia unos de otros.
- Tratar temas básicos, adecuados a las posibilidades cognitivas individuales de los alumnos.

- Favorecer el trabajo colectivo entre los alumnos.
- Darle a conocer algunos métodos habituales en la actividad e investigación científicas, invitarle a utilizarlos y reforzar los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.
- Generar escenarios atractivos y motivadores que le ayuden a vencer una posible resistencia apriorística a su acercamiento a la ciencia.
- Proponer actividades prácticas que le sitúen frente al desarrollo del método científico, proporcionándole métodos de trabajo en equipo y ayudándole a enfrentarse con el trabajo / método científico que le motive para el estudio.
- Combinar los contenidos presentados expositivamente, mediante cuadros explicativos y esquemáticos, y en los que la presentación gráfica sea un importante recurso de aprendizaje que facilite no sólo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia (y, en consecuencia, de etapa) y las competencias básicas.
- Tratamiento de los contenidos de forma que conduzcan a un aprendizaje comprensivo y significativo.
- Una exposición clara, sencilla y razonada de los contenidos, con un lenguaje adaptado al alumnado.
- Estrategias de aprendizajes que propicien el análisis y comprensión del hecho científico y natural.

El presente curso escolar supone la aplicación de una nueva legislación educativa:

- LOMLOE – Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), en particular en 4ºESO.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- DECRETO 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El currículo de 4ºESO pasa a articularse en torno a 6 Competencias Específicas, cada una asociada a diferentes Criterios de evaluación y Descriptores operativos de las Competencias Clave según el Perfil de Salida del alumnado a fin de etapa, todo ello interrelacionado con la adquisición de Saberes Básicos, repartidos a su vez en 5 bloques, cada uno dividido en diferentes aprendizajes.

En este curso lectivo los contenidos relacionados con el Universo, Geología y Medio Ambiente se impartirán en el 1er trimestre, dejando la Célula, Genético y Evolución para el resto del curso. Si el comportamiento de los grupos clase son adecuados se planteará la posibilidad de ir al laboratorio a hacer prácticas.

A. Orientaciones metodológicas:

A.1. Modelos metodológicos: Se implementan el uso de variedad de instrumentos, técnicas y herramientas de evaluación, en diferentes contextos, con soportes y formatos diversos, que permiten al alumnado demostrar lo que sabe, lo que siente y piensa, lo que puede hacer, atendiendo a la diversidad del alumnado, a su ritmo de aprendizaje y a su forma de aprender. Por lo tanto, la metodología se basa en el aprendizaje competencial y la atención a la variedad de intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje que el alumnado requiere y del uso de metodologías que impulsen la participación interactiva, la colaboración y la inclusión del alumnado (aprendizaje cooperativo, basado en proyectos, basado en el pensamiento o aprendizaje servicio, entre otros) y de modelos de enseñanza (indagación científica, investigación grupal, juego de roles, jurisprudencial, etc.) que lo sitúen en el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de manera que el alumnado sea el protagonista en la generación de su conocimiento. Igualmente, se promoverán los agrupamientos variados que posibiliten la atención individualizada, el trabajo entre iguales (trabajo individual, trabajo en parejas o trabajo en grupos), el uso de recursos variados y motivadores, en diferentes formatos y soportes para procurar el acceso a la información de todo el alumnado, y la utilización de espacios diversos del centro y del entorno cercano, valorando la importancia de romper las barreras físicas del aula para poder desarrollar los Aprendizajes.

A.2. Agrupamientos: Trabajo individual (TIND), Trabajo en parejas (TPAR), Pequeños grupos (PGRU), Grupos heterogéneos (GHET)

A.3. Espacios: Aula, Aula con recursos TIC, Laboratorio, Salón de actos. Casa, Otros

A.4. Recursos: Recursos web, Multimedia, Dispositivos móviles, Ordenadores, Portátiles, PDI, Sistema de proyección, Textuales, Gráficos, Materiales específicos

A.5 Actividades complementarias y extraescolares: Por acuerdo de departamento, y siempre que la situación sanitaria lo permita, se plantea una actividad fuera del aula por trimestre:

- Visita al Pico de las Nieves
- Georrutas: urbana y Roque Nublo
- Actividad reforestación o limpieza de playas

El alumnado que no pueda asistir a estas actividades deberá realizar una tarea de búsqueda de información y comunicación (oral o escrita) sobre un tema análogo, en función de sus intereses personales y los del o de la docente.

B. Atención a la diversidad:

Para el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo se seleccionarán aquellos contenidos que mejor contribuyan al logro de los objetivos de la etapa y de las competencias. Tendrán especial interés los que partan de su nivel de aprendizaje, sean funcionales (puedan ser aplicados a la vida cotidiana) y conecten con sus intereses y motivaciones.

C. Evaluación:

Realizamos aquí una breve enumeración de los instrumentos de evaluación y una descripción de algunos aspectos relacionados con la evaluación y la calificación del alumnado. Por una parte y por lo que respecta a los instrumentos para la evaluación, podemos distinguir desde la OBSERVACIÓN DIRECTA EN EL AULA, la realización de PRUEBAS ESCRITAS de distintas tipologías, las EXPOSICIONES, los PROYECTOS, TRABAJOS presentados Y ACTIVIDADES desarrolladas. Si bien los criterios de evaluación presiden todo el proceso, para proceder a la calificación se realizará tanto una valoración de la labor y actitud del alumnado en el desarrollo, planificación y ejecución de las actividades y tareas de clase, de las anotaciones, resúmenes y esquemas de su cuaderno, como del rigor y la calidad de las pruebas escritas (exámenes), trabajos y exposiciones. Tomando en cuenta cada uno de los instrumentos, estos se calificarán en virtud del criterio de evaluación implicado de forma que el nivel de adquisición de los saberes especialmente los conceptuales y procedimentales, podrá tener, como referente esencial las pruebas escritas (exámenes en sus distintas tipologías), realizadas durante cada evaluación con especial atención a la corrección ortográfica y gramatical, la claridad comunicativa en la expresión de ideas y conceptos, el empleo de un lenguaje técnico y científico apropiado, el rigor y la habilidad en los procedimientos, así como el uso y la interpretación de organizadores gráficos, ilustraciones y material audiovisual o en soporte digital

En el caso del **alumnado absentista** o que por su inasistencia reiterada no pueda ser evaluado de forma continua, o por diferentes razones pierda dicho derecho tal y como en su momento se establezca por los órganos competentes sobre la base de lo establecido en la normativa, podrá presentarse a una prueba final en la que se procederá a evaluar el grado de adquisición de las competencias, tomando como referencia los saberes básicos relacionados con los criterios de evaluación que se desarrollan en las diferentes SA. Excepcionalmente, el departamento podrá acordar mecanismos de recuperación para aquel alumnado que bajo circunstancias especiales mantenga situaciones justificadas de inasistencia al centro, que deberán estar debidamente acreditadas.

D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

Las estrategias de refuerzo serán implementadas para aquellos estudiantes que no vayan adquiriendo los aprendizajes establecidos a lo largo de cada trimestre. Cada caso será analizado de manera individual por el docente de cada materia pudiendo optar por hacer una prueba objetiva presencial de recuperación, un trabajo o informe que podrá presentar de manera escrita/oral.

Por lo que respecta al alumnado con la materia pendiente, dado que estos estarán cursando 4º de ESO, si tuviesen como materia la Biología y Geología de 4º, será el profesorado de esta materia quien supervise al alumnado con la materia pendiente, en el resto de los casos será el departamento quien contacte y facilite al alumnado la información de cómo abordar la materia pendiente. Así, el alumnado con la materia de tercero pendiente, podrá acogerse a la realización de un cuadernillo de actividades de recuperación que deberá entregar al profesorado que imparta 4º de ESO (de forma digital) o al profesorado de 3º si no cursa la materia en los restantes itinerarios de 4º, para su seguimiento y supervisión por el departamento. Asimismo, se realizarán una serie de pruebas digitales a través del Classroom/EVAGD o si fuese estrictamente necesario se entregarán al alumnado pruebas escritas a lo largo del curso (mediados de enero y abril) así como una prueba final y de recuperación de las partes no superadas como vía para evaluar dichas materias pendientes.

Concreción de los objetivos de etapa al curso:

El referente de esta programación didáctica son los objetivos generales recogidos en 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.

Esta materia de Biología y Geología contribuye a los siguientes objetivos:

Con carácter general, atendiendo al desarrollo de las personas, esta programación contribuye al desarrollo de relaciones sociales y de lazos entre el alumnado, a través de la metodología y los planteamientos didácticos, y se concreta en su contribución a cuatro objetivos generales:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

Este ámbito contribuye a estos cuatro objetivos mediante el planteamiento del trabajo en equipo, la responsabilidad compartida la gestión interna de los grupos, la resolución pacífica de los conflictos, la inclusión y el trato igualitario a todas las personas, además del enfoque general de la programación.

También contribuye al desarrollo personal desde un punto de vista más individual y académico, relacionado con el objetivo siguiente:

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. Contribuye a este objetivo con un planteamiento de trabajo individual de creciente autonomía, acompañado de autoevaluación y meta cognición como herramientas de gestión y mejora del propio aprendizaje.

Del mismo modo, a través de las actividades, planteamientos didácticos y la elaboración de producciones específicas, contribuye a los objetivos siguientes:

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. La contribución a objetivo es una constante en la Programación, toda vez que pone en contacto al alumnado con fuentes digitales y con dispositivos tecnológicos para llevar a cabo una serie de tareas que le permitan desarrollar la competencia digital.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

Y, como no podía ser de otro modo, la contribución más importante tiene relación con los dos objetivos siguientes:

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Y al objetivo específico de nuestra Comunidad Autónoma, que promueve el conocimiento, respeto, valoración y conservación del patrimonio natural de nuestras islas, en este caso, con el estudio de los paisajes naturales, su origen y evolución, y propiciando el cuidado que merecen.

El **perfil de salida** del alumnado al término de la enseñanza básica identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la educación básica, e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de su itinerario formativo.

Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que la provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos como consumidor.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.
- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y los beneficios de este último.

Las **competencias clave** que se deben adquirir son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de **descriptores operativos**. Estos descriptores operativos de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que, de la evaluación de estas últimas, pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y los objetivos previstos para la etapa.

En este mismo sentido se participará desde el área al desarrollo y la construcción de valores y actitudes tanto a través de las iniciativas emanadas de los distintos proyectos del centro mencionados en el documento general de la programación del departamento. Así se trabajará conforme a los acuerdos alcanzados para el desarrollo del **Plan de Comunicación Lingüística** a través de actividades para contribuir a la adquisición de la citada competencia, así como se abordará la iniciación y fomento de la lectura con la colaboración en las iniciativas diseñadas desde el Plan Lector. Se continuará apostando por abordar las Ciencias integrando en el modelo de enseñanza aprendizaje la perspectiva de género como un enfoque imprescindible para visibilizar a la mujer en este contexto, para trabajar en el fomento de las vocaciones científicas desde la igualdad de oportunidades y a través de una visión histórica de los acontecimientos científicos en clara vinculación con el diseño y desarrollo del **Plan de Igualdad** en proceso de elaboración.

Respecto a la RED CANARIA-InnovAS, las competencias y saberes básicos de la asignatura estarán directamente relacionados con:

- Eje 1 - Promoción de la Salud y Educación Emocional, mediante la construcción de actitudes y valores para el fomento de hábitos y conductas saludables.
- Eje 2 - Educación Ambiental y Sostenibilidad. Se fomentará un enfoque medioambiental para contribuir al logro de los objetivos de desarrollo sostenible ODS, la protección y conservación del entorno y la gestión racional de los bienes ambientales

Adicionalmente, algunos productos finales que el alumnado deberá elaborar también están relacionados con los demás ejes: Eje 3 - Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, Eje 4 - Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares, Eje 5 - Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario, Eje 6 - Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad, Eje 7 - Familia y Participación Educativa y Eje 8 - Arte y Acción Cultural.

Secuenciación y temporalización

SA N.º 1 “BUSCANDO RESPUESTAS CIENTÍFICAS...”

Descripción: esta SA transversal se desarrollará a lo largo de todo el curso. Pretende iniciar al estudiante en los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas), utilizando instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.), aprender a buscar de información en fuentes fiables y comunicar resultados o ideas científicas a través de herramientas digitales y en formatos habituales en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Todo ello con el fin de fomentar las vocaciones científicas (STEAM), valorando la contribución de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C3	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2,3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, STEM1, STEM2, STEM3, CCEC4, CPSAA3, CE3	Bloque I: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	<ul style="list-style-type: none"> Observación sistemática del desempeño Encuestación Análisis de producciones 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica Registro descriptivo Escala de valoración Lista de control Entrevista Diario de clase Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas Cuestionarios Infografías en papel o digitales Memorias de investigación Wiki / blog Maquetas Exposiciones orales Podcasts / vídeos

Productos

Esquemas, cuestionarios, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas, post de Instagram, trípticos, etc.), informes de síntesis, memorias de investigación, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.

Tipos de evaluación según el agente

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> Investigación guiada (INVG) Investigación grupal (IGRU) Indagación Científica (ICIE) Enseñanza Directa (EDIR) Organizadores Previos (ORGP) Modelo expositivo (EXPO) Juego de Roles (JROL) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Grupos fijos (GFIJ) Grupos de expertos (GEXP) Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> Aula ordinaria Aula con recursos Biblioteca Laboratorio Huerto escolar 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador con conexión a internet Cañón de proyección Material didáctico Libro de texto Dispositivos móviles con conexión a Internet Aplicaciones y recursos web Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) Material fungible Recursos humanos (personas expertas)

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente, y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en

cada SA.			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad. Respecto a la RED CANARIA-InnovAS, las competencias y saberes básicos de esta SA estarán directamente relacionados con el Eje 1 - Promoción de la Salud y Educación Emocional y el Eje 2 - Educación Ambiental y Sostenibilidad. En función de los proyectos elegidos también se podría participar en los demás ejes: Eje 3 - Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, Eje 4 - Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares, Eje 5 - Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario, Eje 6 - Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad, Eje 7 - Familia y Participación Educativa y Eje 8 - Arte y Acción Cultural.			
Actividades complementarias y extraescolares			
En función del proyecto elegido se contempla la posibilidad de asistir a un centro de investigación o museo, o bien realizar trabajo de campo en temas concretos por determinar.			
Periodo implementación	TODO EL CURSO	Nº de sesiones: 9	Trimestre: 1º, 2º y 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Inglés, Francés, Alemán, Geografía e Historia, Física y Química, Música, Atención Educativa, Educación Física		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA Nº 2 “LA TIERRA EN EL UNIVERSO”

Descripción: esta primera SA versará sobre el origen del universo, el sistema solar y la Tierra, para entender cómo se formaron los elementos químicos, además de realizar tareas de manejo de información (resúmenes, esquemas, mapas conceptuales...), las primeras búsquedas de información en fuentes fiables y los primeros entregables digitales con exposición oral. Esto facilitará ir conociendo las fortalezas y debilidades del alumnado.

SABERES BÁSICOS BLOQUE V - La Tierra en el universo

1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.
2. Exposición sobre las características y organización del sistema solar y su concepción a lo largo de la historia.
3. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias como recurso turístico sostenible y de la relevancia de la «ley del cielo» para la protección de la calidad astronómica de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias.
4. Apreciación de la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias y del trabajo de los científicos y científicas para el conocimiento del universo.
5. Análisis y discusión de las hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra, diferenciando las que tienen base científica de las influenciadas por las ideas religiosas de la época.
6. Reconocimiento de la astrobiología como disciplina científica multidisciplinar que estudia el origen, la evolución y la distribución de la vida en el universo. Conocimiento de las principales líneas de investigación en el campo de la astrobiología.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3		Bloque V: 1, 2, 3, 4, 5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática del desempeño • Encuestación • Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Registro descriptivo • Escala de valoración • Lista de control • Entrevista • Diario de clase • Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas / orales • Esquemas • Cuestionarios • Exposiciones orales
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, exposiciones orales, kahoots, juegos online, etc.				<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación • Heteroevaluación 		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Indagación Científica (ICIE) • Enseñanza Directa (EDIR) • Organizadores Previos (ORGP) • Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (TIND) • Trabajo en parejas (TPAR) • Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria • Aula con recursos • Biblioteca • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador con conexión a internet • Cañón de proyección • Material didáctico • Libro de texto • Dispositivos móviles con conexión a Internet • Aplicaciones y recursos web

			<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) • Material fungible
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta SA se incluyen la expresión oral y escrita, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad. En esta SA no se participará de forma directa con ningún eje de la RED CANARIA-InnovAS.			
Actividades complementarias y extraescolares			
Visita al Pico de las Nieves con un telescopio.			
Periodo implementación	Septiembre - octubre	Nº de sesiones: 15	Trimestre: 1º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Física y Química		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 3 “LAS ROCAS NOS HABLAN”

Descripción: en esta SA el alumnado deberá familiarizarse con la estructura interna de la geosfera, las principales teorías movilizadas, los procesos geológicos endógenos, los principales tipos de rocas y los procesos geológicos endógenos, todo ello aplicado al caso particular de Canarias, valorando el riesgo sísmico y volcánico. Además, realizará un proyecto de investigación y varias prácticas de laboratorio.

SABERES BÁSICOS BLOQUE II - Geología

1. Diferenciación entre relieve y paisaje. Identificación de las principales formas del modelado del relieve y de los procesos que operan para su formación (externos e internos). Estudio de los tipos de paisajes, destacando los más característicos de las islas Canarias, valorando su importancia como recurso natural, cultural y económico para contribuir a su conservación y mejora.
2. Análisis de los métodos de estudio del interior de la Tierra para explicar su estructura y composición. Comparación de los modelos geodinámico y geoquímico.
3. Análisis e interpretación de los fenómenos derivados de la dinámica de la geosfera, mediante la aplicación de los postulados de la tectónica de placas. Descripción y comparación de las principales teorías sobre el origen y evolución de las islas Canarias.
4. Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y relación de estos con los riesgos naturales, con especial atención a aquellos que afectan al archipiélago canario. Identificación de las principales medidas de prevención. Interpretación de mapas de riesgos naturales de Canarias.
5. Realización de perfiles topográficos e interpretación de cortes geológicos sencillos aplicando los principios de horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc., para explicar la historia geológica de una zona.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C3 C4 C6	3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1 6.1, 6.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD5, CE1, CCEC1, CCEC4, CPSAA3, CE3, CC4	Bloque II: 1, 2, 3, 4 y 5	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática del desempeño • Encuestación • Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Registro descriptivo • Escala de valoración • Lista de control • Entrevista • Diario de clase • Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas escritas/orales • Cuestionarios digitales • Infografías • Exposiciones orales, podcasts, vídeos...
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, memorias de investigación, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, informes de prácticas, tríptico georruta, vídeos, kahoots, juegos online, etc.				<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación • Heteroevaluación 		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación guiada (INVG) • Investigación grupal (IGRU) • Indagación Científica (ICIE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (TIND) • Trabajo en parejas (TPAR) • Grupos fijos (GFIJ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria • Aula con recursos • Biblioteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador con conexión a internet • Cañón de proyección • Material didáctico

<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza Directa (EDIR) • Organizadores Previos (ORGP) • Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de expertos (GEXP) • Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto • Dispositivos móviles con conexión a Internet • Aplicaciones y recursos web • Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) • Material fungible
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad. Respecto a la RED CANARIA-InnovAS, las competencias y saberes básicos de esta SA estarán directamente relacionados con el Eje 1 - Promoción de la Salud y Educación Emocional.			
Actividades complementarias y extraescolares			
En esta SA se contempla realizar 2 georrutas, una urbana y otra por la zona del Roque Nublo.			
Periodo implementación	Octubre a diciembre	Nº de sesiones: 18	Trimestre: 1º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Geografía e Historia, Educación Física		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 4 “PIENSA GLOBALMENTE, ACTÚA LOCALMENTE”

Descripción: esta SA pretende enseñar al alumnado los grandes impactos ambientales y desarrollar estrategias locales para mitigarlos.

SABERES BÁSICOS – no hay ninguno específico en la legislación vigente
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C3 C4 C5	3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4,2 5.1, 5.2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CC3, CC4	Bloque I: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	<ul style="list-style-type: none"> Observación sistemática del desempeño Encuestación Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica Registro descriptivo Escala de valoración Lista de control Entrevista Diario de clase Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas Cuestionarios Infografías Informe de síntesis Wiki / blog Maquetas Exposiciones orales Podcasts / vídeos

Productos

Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, memorias de investigación, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.

Tipos de evaluación según el agente

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> Investigación guiada (INVG) Investigación grupal (IGRU) Indagación Científica (ICIE) Enseñanza Directa (EDIR) Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Grupos fijos (GFIJ) Grupos de expertos (GEXP) Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> Aula ordinaria Aula con recursos Biblioteca Laboratorio Supermercado 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador con conexión a internet Cañón de proyección Material didáctico Libro de texto Dispositivos móviles con conexión a Internet Aplicaciones y recursos web Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) Material fungible Recursos humanos (personas expertas)

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad.
Respecto a la RED CANARIA-InnovAS, las competencias y saberes básicos de esta SA estarán directamente relacionados con el Eje 1 - Promoción de la Salud y Educación Emocional. Sin embargo, algunos productos finales que el alumnado deberá elaborar también están relacionados con los demás ejes: Eje 2 - Educación Ambiental y Sostenibilidad, Eje 3 - Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género, Eje 6 - Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad, Eje 7 - Familia y Participación Educativa y Eje 8 - Arte y Acción Cultural.

Actividades complementarias y extraescolares

En esta SA se contempla realizar una actividad de reforestación o una limpieza de playas.

Periodo implementación	Diciembre a enero	Nº de sesiones: 15	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Educación Física Inglés, Plástica, Atención Educativa.		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 5 “LA CÉLULA”

Descripción: en esta SA el alumnado profundizará sus conocimientos sobre el funcionamiento de la célula y los mecanismos de replicación celular.

SABERES BÁSICOS Bloque III. La célula

1. Comparación de la organización del núcleo y de sus componentes (cromatina, cromosomas) en las fases del ciclo celular.
2. Descripción y reconocimiento de los diferentes procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis, diferenciando su significado biológico.
3. Identificación de las distintas fases de la mitosis a través de la observación de imágenes microscópicas. Preparación y tratamiento de muestras microscópicas de células para la observación de la mitosis.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CCEC4	Bloque III: 1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática del desempeño • Encuestación • Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Registro descriptivo • Escala de valoración • Lista de control • Entrevista • Diario de clase • Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas • Cuestionarios • Infografías • Informe de síntesis • Wiki / blog • Maquetas • Exposiciones orales • Podcasts / vídeos
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, memorias de investigación, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.				<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación • Heteroevaluación 		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Indagación Científica (ICIE) • Enseñanza Directa (EDIR) • Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (TIND) • Trabajo en parejas (TPAR) • Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria • Aula con recursos • Biblioteca • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador con conexión a internet • Cañón de proyección • Material didáctico • Libro de texto • Dispositivos móviles con conexión a Internet • Aplicaciones y recursos web • Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) • Material fungible • Recursos humanos (personas expertas)

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la

educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

Ninguno

Actividades complementarias y extraescolares

Ninguno

Periodo implementación	Febrero	Nº de sesiones: 9	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Educación Plástica		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 6 “INFORMACIÓN GENÉTICA”

Descripción: en esta SA el alumnado deberá aprender sobre los ácidos nucleicos y su funcionamiento en la célula eucariota animal.

SABERES BÁSICOS BLOQUE IV. Genética y evolución

1. Análisis comparativo de los tipos y composición química de ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.
2. Reconocimiento de la importancia biológica del ADN como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética. Relación con el concepto de gen. Identificación de las características principales del proceso de replicación.
3. Utilización del código genético, reconociendo sus características, para ilustrar los mecanismos de expresión génica y resolver problemas relacionados con esta.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C4	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3 4.1, 4.2	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CE1, CE3, CD1, CD2, CD3, CD5 CCEC4, CPSAA4, CPSAA5.	Bloque IV: 1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática del desempeño • Encuestación • Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Registro descriptivo • Escala de valoración • Lista de control • Entrevista • Diario de clase • Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas • Cuestionarios • Infografías • Informe de síntesis • Wiki / blog • Maquetas • Exposiciones orales • Podcasts / vídeos

Productos

Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, wiki, blog, maquetas, exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.

Tipos de evaluación según el agente

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación guiada (INVG) • Indagación Científica (ICIE) • Enseñanza Directa (EDIR) • Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (TIND) • Trabajo en parejas (TPAR) • Grupos fijos (GFIJ) • Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria • Aula con recursos • Biblioteca • Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador con conexión a internet • Cañón de proyección • Material didáctico • Libro de texto • Dispositivos móviles con conexión a Internet • Aplicaciones y recursos web • Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) • Material fungible • Recursos humanos (personas expertas)

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación

cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad.

Actividades complementarias y extraescolares

En esta SA no se contempla realizar ninguna salida del aula.

Periodo implementación	Febrero a marzo	Nº de sesiones: 15	Trimestre: 2º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Inglés, Educación Plástica.		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 7 “LA HERENCIA BIOLÓGICA E INGENIERÍA GENÉTICA”

Descripción: en esta SA el alumnado deberá aprender sobre las leyes de Mendel y familiarizarse con el concepto de mutación y técnicas de ingeniería genética.

SABERES BÁSICOS BLOQUE IV. Genética y evolución

4. Búsqueda y selección de información fiable en fuentes variadas sobre las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. Relación entre las mutaciones genéticas y el cáncer.
9. Definición de los conceptos de fenotipo y genotipo estableciendo sus diferencias y la relación con el material genético y su expresión.
10. Aplicación de los principios básicos de la genética mendeliana en la resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
11. Utilización de estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C4	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3 4.1, 4.1	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CE1, CE3, CD1, CD2, CD3, CD5 CCEC4, CPSAA4, CPSAA5.	Bloque IV: 4, 9, 10, 11	<ul style="list-style-type: none"> Observación sistemática del desempeño Encuestación Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica Registro descriptivo Escala de valoración Lista de control Entrevista Diario de clase Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas escritas/orales Cuestionarios digitales Infografías Exposiciones orales, podcasts, vídeos...
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.				<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación 		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> Indagación Científica (ICIE) Enseñanza Directa (EDIR) Organizadores Previos (ORGP) Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo individual (TIND) Trabajo en parejas (TPAR) Grupos fijos (GFIJ) Grupos de expertos (GEXP) Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> Aula ordinaria Aula con recursos Biblioteca Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador con conexión a internet Cañón de proyección Material didáctico Libro de texto Dispositivos móviles con conexión a Internet Aplicaciones y recursos web Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de desdoble) Material fungible

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores

Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.

Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS

En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad.

Respecto a la RED CANARIA-InnovAS, las competencias y saberes básicos de esta SA estarán directamente relacionados con el Eje 1 - Promoción de la Salud y Educación Emocional. Sin embargo, algunos productos finales que el alumnado deberá elaborar también están relacionados con los demás ejes: Eje 6 - Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad y Eje 7 - Familia y Participación Educativa.

Actividades complementarias y extraescolares

En esta SA no se contempla realizar ninguna salida del aula.

Periodo implementación	Abril y mayo	Nº de sesiones: 18	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Inglés, Francés, Alemán, Atención Educativa		
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		

SA N.º 8 “ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA”

Descripción: en esta SA final el alumnado aprenderá sobre el origen de la vida y la evolución.

SABERES BÁSICOS BLOQUE IV. Genética y evolución

5. Valoración del papel de las mutaciones en la biodiversidad genética y su relación con la evolución.
6. Comprensión del proceso evolutivo de las características de una especie determinada, estableciendo la relación entre variabilidad genética, mutaciones y selección natural.
7. Argumentación acerca de las pruebas de la evolución y de las principales teorías, diferenciando lamarkismo, darwinismo y neodarwinismo, valorando el carácter no dogmático de las teorías científicas.
8. Indagación sobre las aplicaciones y consecuencias de las técnicas de ingeniería genética (ADN recombinante, OMG, PCR) a partir de diferentes fuentes de información. Análisis crítico desde una perspectiva social, científica y ética de las técnicas del ADN.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
C1 C2 C4	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3 4.1, 4.1	CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CE1, CE3, CD1, CD2, CD3, CD5 CCEC4, CPSAA4, CPSAA5.	Bloque IV: 5, 6, 7, 8	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática del desempeño • Encuestación • Análisis de las producciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica • Registro descriptivo • Escala de valoración • Lista de control • Entrevista • Diario de clase • Formularios 	<ul style="list-style-type: none"> • Esquemas • Cuestionarios • Infografías • Informe de síntesis • Wiki / blog • Maquetas • Exposiciones orales • Podcasts / vídeos

Productos

Pruebas escritas/orales, cuestionarios digitales, rutinas de pensamiento, infografías en papel o digitales (poster, presentación con diapositivas), informes de síntesis, memorias de investigación, wiki, blog, maquetas, foros digitales (de opinión, de valoración crítica...), exposiciones orales, podcasts, vídeos, kahoots, juegos online, etc.

Tipos de evaluación según el agente

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación guiada (INVG) • Investigación grupal (IGRU) • Indagación Científica (ICIE) • Enseñanza Directa (EDIR) • Organizadores Previos (ORGP) • Modelo expositivo (EXPO) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual (TIND) • Trabajo en parejas (TPAR) • Grupos fijos (GFIJ) • Grupos de expertos (GEXP) • Gran grupo (GGRU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria • Aula con recursos • Biblioteca • Laboratorio • Medio natural 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador con conexión a internet • Cañón de proyección • Material didáctico • Libro de texto • Dispositivos móviles con conexión a Internet • Aplicaciones y recursos web • Equipamiento del laboratorio (si se dispone de horario de

			desdoble) • Material fungible • Recursos humanos (personas expertas)
Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores			
<p>Los elementos transversales de la ESO están recogidos en el Artículo 6 del citado Real Decreto 1105/2014. En el diseño de esta propuesta se incluyen la expresión oral y escrita, la educación cívica, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación, el desarrollo sostenible y el medio ambiente y el trabajo en equipo. Se plantea que el alumnado adquiera estos elementos transversales y educación en valores mediante la elaboración de los diferentes productos finales que deberá entregar en cada SA.</p>			
Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS			
<p>En esta SA, el alumnado y profesorado participante trabajarán conforme a los acuerdos alcanzados en la PGA para el desarrollo del Plan de Comunicación Lingüística, Plan Lector y Plan de Igualdad.</p>			
Actividades complementarias y extraescolares			
<p>En esta SA no se contempla realizar ninguna salida del aula.</p>			
Periodo implementación	Mayo y junio	Nº de sesiones: 12	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Geografía e Historia, Inglés, Francés, Alemán.		
Valoración del Ajuste	Desarrollo Propuestas de Mejora		