

I.E.S. LOMO APOLINARIO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **DE ÁREA DE** **ENSEÑANZA SECUNDARIA** **OBLIGATORIA** **CURSO 2017/2018.**

DEPARTAMENTO:

ÁMBITO CIENTÍFICO- TÉCNICO.

CURSO:

4º ESO.

MATERIA:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.



Unión Europea

Fondo Social Europeo

“El FSE invierte en tu futuro”

1 CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA O MATERIA A LAS DIFERENTES COMPETENCIAS

En el área de Biología y Geología incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología

El método científico va a ser un elemento importante dentro de esta área, por lo cual, trabajaremos con aspectos relacionados que tengan que ver con la adquisición de herramientas que posibiliten el buen desempeño del alumnado en la materia.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.
- Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.

Comunicación lingüística

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita cobran mucho sentido ya que facilitan el llegar a la comprensión profunda de lo que pretende esta área. Será interesante entrenar estos aspectos a lo largo de todas las unidades como herramientas básicas para adquirir destrezas desde esta competencia. Para ello, en cada unidad didáctica, entrenaremos al menos un descriptor de cada uno de estos indicadores.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.
- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.

- Expresar oralmente con corrección, adecuación y coherencia.

Competencia digital

La sociedad en la que vivimos crea la necesidad de trabajar de manera transversal esta competencia. Al alumnado se le tendrá que dotar de herramientas para la óptima adquisición de conocimiento en todas las áreas y edades.

Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.

Conciencia y expresiones culturales

Desde el área de Biología y Geología podemos entrenar aspectos de esta competencia que nos llevan a la adquisición de valores y actitudes que tienen que ver con la interculturalidad, los pensamientos divergentes, las creencias etc.

Por lo que en esta área trabajaremos los siguientes descriptores:

- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y de las manifestaciones de creatividad, y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.

Competencias sociales y cívicas

Esta competencia favorece el ser crítico ante diferentes situaciones, ante investigaciones sobre avances científicos... Asimismo, pretende trabajar todos aquellos aspectos que fomentan una reflexión ante situaciones de hoy, que posibilitan que el alumnado crezca y madure adquiriendo herramientas que le van a llevar a poseer un criterio propio el día de mañana.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.

- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El entrenamiento de habilidades emprendedoras en el diseño de cualquier tarea va a posibilitar una óptima gestión de recursos materiales y personales, por lo que en esta área y en cualquiera, el alumnado crecerá en autonomía, en liderazgo y se verá capaz de acoger con entusiasmo cualquier labor que se le encomiende. Por ello, será importante que se entrenen de forma eficiente y eficaz los siguientes descriptores:

- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.

Aprender a aprender

Esta competencia nos lleva a cuidar los procesos de aprendizaje del alumnado y la metodología empleada para la óptima adquisición de los contenidos de cualquier área. Por ello, se trabajarán cada uno de los descriptores de forma que nos asegure la consecución de objetivos planteados previamente. Los objetivos se centran en:

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

2 CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE ETAPA.

La contribución de esta materia a la consecución de los objetivos de etapa será gradual y, por tanto, no aparecen distribuidos por cursos ni asignaturas. Esto implica la coordinación entre los distintos departamentos a la hora de desarrollar los currículos. En el caso de nuestra materia, las interacciones que se pueden llevar a cabo con el resto son múltiples. Así, por ejemplo, los mapas y planos, con Geografía y Dibujo; los cálculos, tablas y gráficos, con Matemáticas; los materiales y sus propiedades y la composición de los seres vivos, con Física y Química; el mantenimiento de

nuestro cuerpo, con Educación Física; la comprensión lectora y la expresión oral, con Lengua; la búsqueda de información, con los responsables de nuevas tecnologías, y así un largo etcétera. El tratamiento conjunto de determinadas cuestiones desde el punto de vista de diferentes materias, no solo consigue que su comprensión sea mejor, sino que abre todo un abanico de posibilidades para trabajar en la consecución de los objetivos propuestos.

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.

3. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los Criterios de evaluación son:

1. 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, 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.
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.
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.

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.

5. Identifica, recopila y contrasta 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.

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.

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 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.

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.

Los estándares de aprendizaje relacionados son:

1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.

2. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.
3. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
4. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
5. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
6. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
7. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
8. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
9. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.
10. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
11. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
12. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
13. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
14. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
15. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
16. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo
17. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
18. Interpreta árboles filogenéticos.
19. Reconoce y describe las fases de la hominización.
20. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
21. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
22. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.
23. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de

estratos, superposición de procesos y correlación.

24. Discrimina 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. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.
26. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
27. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
28. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
29. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.
30. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
31. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.
32. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
33. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.
34. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.
35. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.
36. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.
37. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.
38. Reconoce 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.
39. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.
40. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.
41. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...

42. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.
43. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.
44. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
45. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.
46. Integra y aplica las 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.

4 METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

Se trabajará de manera competencial en el aula donde la docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo. En concreto, en el área de Biología y Geología:

Se entrenarán de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. El alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Para ello, es necesario un cierto grado de entrenamiento individual y trabajo reflexivo de procedimientos básicos de la asignatura: la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el trabajo en grupo colaborativo aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

Por otro lado, cada alumno y alumna parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes, enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la teoría de las inteligencias múltiples facilita que todo el alumnado pueda llegar a comprender los contenidos que pretendemos adquirir para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje.

En el área de Biología y Geología es indispensable la vinculación a contextos reales, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilita este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

5 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS, DISTINTOS ESPACIOS Y ESCENARIOS DONDE TRANSCURRE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DIFERENTES FORMAS DE ORGANIZAR EL AULA.

5.1 Temporalización

Primer trimestre:

- Situación de aprendizaje 1. La historia de la Tierra.
- Situación de aprendizaje 2. La dinámica terrestre.
- Situación de aprendizaje 3. Cortes geológicos y perfiles topográficos.

Segundo trimestre:

- Situación de aprendizaje 4. El origen de la vida.
- Situación de aprendizaje 5. Ecosistemas.
- Situación de aprendizaje 6. Impacto ambiental.

Tercer trimestre:

- Situación de aprendizaje 7. La célula y su estudio.
- Situación de aprendizaje 8. Genética.
- Situación de aprendizaje 9. La genética humana.

5.2. Agrupamientos:

Respecto a la organización del grupo clase, se emplearán los siguientes tipos de agrupamiento en función a las tareas a realizar:

- *Trabajo individual*: se fomentará el análisis, la reflexión, la lectura, el estudio y la producción de textos, resúmenes, tareas escritas..

- *Grupos reducidos*: búsqueda de información, elaboración de informes, trabajos, producción de textos de cara a la elaboración de los diferentes proyectos.
- *Gran grupo*: exposiciones dialogadas, puesta en común, debates, etc.

5.3. Recursos:

Los materiales que se emplearán serán variados y flexibles, se ajustarán a la normativa, relacionarán las competencias trabajadas con los temas transversales y, permitirán reforzar y ampliar lo aprendido teniendo en cuenta la atención a la diversidad.

- *Recursos espaciales*: el aula clase, la biblioteca y el Aula Medusa.
- *Recursos materiales*: cuaderno del alumno, fotocopias, material manipulativo y fungible (plastilina, corcho, alambre, cartulinas, etc.), ordenador del aula incorporado a un cañón y con altavoces, acceso a internet, banco de recursos de vídeos on line, presentaciones digitales (.ppt, prezzi etc.), calculadora, microscopio, torso humano, reactivos químicos.
- *Recursos humanos*: Aparte de la profesora, se implicarán a las familias y a los monitores y guías de los centros y muros que se visiten.

5.4. Tipología de actividades:

Cada una de las situaciones de aprendizaje será dividido en diferentes tareas que servirán para presentar la situación de aprendizaje y motivar al alumnado; tareas para desarrollar el contenido recogido en la LOMCE; tareas para reforzar el contenido; tareas para fomentar la creatividad o tareas de integración (donde el alumnado expresará el conocimiento adquirido) dependiendo del producto de cada situación de aprendizaje y, **si fuera necesario, tareas de ampliación o refuerzo para atender a la diversificación**. Así mismo, en cada situación de aprendizaje se realizarán tareas de evaluación en torno a tres líneas, donde se contemple la autoevaluación del propio alumnado, (buscando el desarrollo de la autocrítica), la evaluación por parte de los compañeros (para trabajar la empatía y la crítica constructiva) y la evaluación del profesor a lo largo de las distintas fases del proyecto.

5.5. Secuenciación de las fases:

Las diversas situaciones de aprendizaje se desarrollarán en fases que engloban a las tareas citadas anteriormente. La secuenciación de estas fases se realizarán en:

Una fase inicial: Presentación por parte del profesor de la unidad de aprendizaje. Primeramente se realizarán una serie de dinámicas para conocer cuáles son los conocimientos previos por parte del

alumnado acerca del tema a tratar. Entre las cuales se encuentran: la lluvia de ideas, la dinámica veo, pienso, me pregunto, la dinámica de los seis sombreros etc.

Fase de preparación: Con el objetivo de estimular la motivación del alumnado en cada momento del "descubrimiento" de los conceptos a abordar, se utilizarán múltiples recursos como: visualización de documentales, webquests, documentación en la biblioteca del centro, de páginas especializadas en la red etc.

Fase de realización: Durante esta fase del proceso de enseñanza-aprendizaje el docente trabajará los diferentes contenidos a través de la realización de diferentes tareas que permitan al alumnado comprenderlos e interiorizarlos. Una vez seleccionada la información necesaria para la realización del proyecto se llevará a cabo una puesta en común de los contenidos.

Fase de comunicación/Evaluación: Una vez concluido el proyecto se decidirán y repartirán los distintos roles para ensayar su presentación. Entre los tipos de actividades que se trabajarán a lo largo del curso destacan los siguientes: la investigación grupal, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza no directiva e incluso el uso, en determinados tramos del aprendizaje, el modelo inductivo. Se llevarán a cabo actividades de transferencia para observar la capacidad del alumnado a la hora de relacionar lo aprendido y, por último, las destinadas a integrar y/o evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.6. Libro utilizado:

Libro digital abierto utilizado por el CIDEAD para el aprendizaje de biología y geología 4º ESO en la educación a distancia. Elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España.

6 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y EN SU CASO LAS CONCRECIONES DE LAS ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO QUE LA PRECISE.

Atendiendo a la normativa vigente, las líneas de actuación generales respecto a la atención a la diversidad deben:

1. Facilitar al alumno una respuesta adecuada y de calidad que le permita alcanzar el mayor desarrollo personal y social.
2. Permitir el cambio de modalidad o de materias dentro de la misma modalidad de acuerdo con la legislación vigente.
3. Planificar propuestas diversificadas de organización, procedimientos, metodología y evaluación.

4. Establecer cauces de colaboración y coordinación entre los diversos profesores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

5. Prevenir e intentar resolver los problemas de exclusión social, discriminación o inadaptación que pudieran surgir entre el alumnado.

6. Considerar la diversidad educativa, social, lingüística y cultural como un elemento enriquecedor del centro e implicar al profesorado en la atención personalizada al alumno.

Entre las medidas existentes en el centro para dar respuesta a la diversidad se encuentran las medidas:

Medidas Organizativas:

1. Agrupamientos de alumnos en función de diferentes indicadores: de esta forma la profesora interviene en grupos menos numerosos y se diseñarán trabajos más específicos de acuerdo a las necesidades de los alumnos.

2. Permanencia de un año más en la etapa, de darse las condiciones que establece la norma.

Medidas Curriculares:

1. Selección de contenidos mínimos de cada curso como base para la consecución de un nivel adecuado.

2. Refuerzo de los contenidos del curso anterior, tomándolos en ocasiones como punto de partida para los nuevos contenidos.

3. Adaptación de los materiales didácticos a los distintos niveles existentes para que todos los alumnos puedan desarrollar sus capacidades.

En este sentido, se desarrollarán adaptaciones curriculares para aquellos alumnos que las precisen, con el asesoramiento del Departamento de Orientación, las cuales quedarán recogidas en la Programación de Aula, donde se indicarán los materiales de referencia, siendo labor del profesor elegir los más idóneos para cada caso en particular.

Medidas Metodológicas:

1. Planteamiento de actividades diversificadas, adaptadas a los diferentes niveles e intereses de los alumnos. A los alumnos con NEAE se le facilitarán de actividades adaptadas a su nivel curricular. A los alumnos con ALCALI, se le facilitarán las siguientes páginas web para ampliar sus conocimientos:

<http://www.oei.es/historico/tic/biologia.htm>

2. Promoción de aprendizajes significativos y funcionales.
3. Fomento de la participación cooperativa en pequeño grupo o en gran grupo, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. Valoración del esfuerzo, motivación y capacidad de superación en la trayectoria del alumno y participación activa de alumno en su propio proceso de aprendizaje
5. Promoción de la autoevaluación como medio de toma de conciencia de su proceso de aprendizaje.
6. Desarrollo de la autonomía del alumno.

Medidas Tutoriales y de Orientación:

1. Detección de necesidades y prevención de problemas de aprendizaje.
2. Colaboración del Departamento de Orientación para ajustar las diferentes respuestas educativas.
3. Integración de los nuevos alumnos, fomentando la participación en las actividades del centro.
4. Toma de decisiones sobre la promoción y titulación.
5. Orientación a los alumnos, asesoramiento sobre posibles salidas profesionales o la prolongación de la vida académica.
6. Orientación e información a las familias.

7 TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.

Como queda recogido en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre y en artículo 4 del Decreto 315/2015, de 28 de agosto, las materias incluirán, como parte de los aprendizajes del alumnado, los denominados elementos transversales, es decir, aquellos que contribuyan al desarrollo de estrategias de comprensión y expresión oral y escrita, así como a la formación para la participación responsable y segura en los nuevos ámbitos socioculturales generados por las tecnologías digitales de expresión, interacción y tratamiento de la información, lo que mejorará la autonomía del alumnado y su capacidad para la toma de decisiones correctas sobre su uso. Desde el trabajo realizado en la materia dichos elementos transversales quedan completamente integrados gracias a la metodología empleada, que promueve el trabajo cooperativo y el uso de las TIC's además del enfoque integrador e interdisciplinar de los elementos del currículo, lo que mejorará la autonomía del alumnado y su capacidad para la toma de decisiones correctas sobre su uso.

El centro educativo promoverá, entre otras medidas, prácticas educativas que sirvan al alumnado para consolidar su madurez personal y social. Entre ellas, centramos nuestro interés especialmente en el desarrollo de la convivencia, la igualdad de género, hábitos saludables, tolerancia, respeto, igualdad, uso correcto de las TICs, respeto al medio ambiente...

8 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES QUE SE PRETENDEN REALIZAR.

Se consideran actividades complementarias aquellas actividades lectivas desarrolladas por los centros, coherentes con el PE, diferenciada de éstas por el momento, espacio o recursos que utilizan. Serán evaluables y obligatorias para el alumnado; completando de una manera más activa y atractiva la asimilación de los aprendizajes desarrollados.

Dichas actividades fomentan la implicación y participación del alumnado, y sirven para complementar el desarrollo de los distintos elementos curriculares entre ellos las competencias. Su realización es imprescindible para la buena marcha de las distintas unidades de aprendizaje y están programadas con el fin de afianzar conocimientos y acercarlos a la realidad de su entorno.

Durante el presente curso escolar, se tiene previsto realizar las siguientes las actividades:

1. Visita al jardín canario (durante el segundo trimestre)
2. Visita Salinas de Pozo Izquierdo?
3. Visita a ecoparque del norte (durante el segundo trimestre)

9 LOS PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS EVALUACIONES, TANTO ORDINARIAS COMO EXTRAORDINARIAS.

Desde el departamento científico al que pertenece la asignatura de Biología y Geología, se entiende que el tipo de evaluación empleada en esta materia ha de fundamentarse en el trabajo diario del alumnado; en función del tipo de tareas, y las dificultades que éstos encuentran a lo largo del proceso. Ello nos exige una constante revisión, corrección y modificación del ritmo que debemos seguir. La evaluación será continua, formativa y sumativa durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje basada en la observación directa e indirecta, además de formativa y sumativa. Con la observación directa, se evaluará la predisposición del alumnado hacia la materia, su esfuerzo, etc. Además podemos hablar de autoevaluación y coevaluación. A lo largo del año académico habrá pruebas objetivas, además de las actividades evaluadoras de clase. Todas ellas son necesarias para evaluar si las tareas nos han servido para la consecución de los objetivos y el desarrollo de las competencias. Para ello se usarán los siguientes parámetros:

9.1. Los instrumentos de evaluación:

- Entrevistas con los alumnos.
- Registro de control.
- Valoración del esfuerzo, interés y preocupación por un desarrollo correcto de las tareas y actividades.
- Debates, Brainstorming, Informes, Cuaderno del alumno, Presentaciones.
- Seguimiento y valoración de las actitudes desarrolladas: tolerancia, respeto, atención en clase, civismo, solidaridad, compañerismo, etc.
- Pruebas objetivas.

9.2. Tipos de productos:

Cada situación de aprendizaje poseerá diferentes productos que pretenden que el aprendizaje se realice de forma significativa y además serán evaluables. Entre los productos que se pretenden desarrollar se encuentran:

Productos de investigación y aprendizaje: los referidos a la búsqueda de información acerca de los contenidos susceptibles a utilizar en los proyectos y recogidos en los criterios de evaluación, y por otro lado a aquellas que su realización favorece un mayor conocimiento de la materia de estudio y trabajo.

Productos de interacción: los referidos a aquellos que están relacionados con los debates, toma de decisiones y acuerdos.

Productos de elaboración final: aquellos que se concretan en la elaboración final del proyecto, así como a su exposición o puesta en práctica especificadas en la programación de aula.

9.3. Evaluación del producto:

La evaluación de los diferentes productos de elaboración final, realizados en las situaciones de aprendizaje diseñadas, se realizará mediante rúbricas que tengan en consideración la normativa vigente respecto a los estándares de aprendizaje relacionados con los criterios de evaluación trabajados. Así mismo se realizará una revisión periódica del cuaderno del alumno para poder valorar su trabajo diario. Los cuestionarios y entrevistas servirán como instrumentos para evaluar la autoevaluación y coevaluación.

9.4. Evaluación de la unidad de aprendizaje

Para valorarla, se tendrá en cuenta la relación establecida con los conocimientos previos del alumnado, la conexión entre los distintos elementos curriculares y su equilibrio con lo alcanzado al trabajar cada unidad o situación de aprendizaje. Dichos resultados se podrán verificar gracias a los indicadores de evaluación. Para observar la evolución en la construcción del conocimiento entre nuestro alumnado se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- El alumnado demuestra un conocimiento integrado de las características propias de cada bloque de aprendizaje de la Biología y la Geología.
- El alumnado demuestra el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, el trabajo colaborativo, la creatividad, el desarrollo emocional, etc.
- El alumnado demuestra un uso correcto del lenguaje para comunicarse.
- El alumnado demuestra un uso autónomo y responsable de las TIC's.

9.5. Evaluación de la práctica docente:

Mediante la observación y reflexión propia, el debate y revisión con los alumnos, se elaborará un **informe** de autoevaluación. Se tendrán en cuenta la organización, presentación y desarrollo de los contenidos; la organización de las tareas (agrupamientos y relaciones), la adecuación de los elementos curriculares al momento evolutivo de los alumnos, la selección de actividades, el uso de los recursos disponibles, la relación entre profesor y alumnos y la convivencia de los mismos..

9.6. Evaluación de la programación:

Para evaluar el funcionamiento de la propia programación se utilizarán diversos criterios de adecuación, coherencia, funcionalidad y suficiencia; tales como: la justificación de la misma desde el contexto, las características del alumnado y las particularidades de la materia. Los instrumentos específicos que se usarán para evaluar todos estos parámetros serán; las entrevistas con alumnos y padres, cuestionarios al alumnado y el contraste de experiencias con otros compañeros del departamento y equipos educativos. Una vez al mes, en la reunión de departamento, se reconsiderará el seguimiento y adecuación de la programación y se realizarán los ajustes oportunos.

9.7. Criterios de calificación:

La presente programación está basada en los criterios de evaluación que tienen como referentes específicos los estándares de aprendizaje que son medibles, observables y evaluables y que, a su vez, se relacionan con las competencias. La calificación del alumnado es extraída de la media aritmética de los estándares de aprendizaje que se expresará con un valor numérico de 0 a 10. La actitud, interés y motivación del alumnado serán evaluados a través de las competencias.

Existirán varias situaciones de aprendizaje que serán evaluadas mediante una prueba objetiva escrita. Dicho producto contendrá varios estándares de aprendizaje relacionados entre sí. En este caso, los diferentes estándares de aprendizaje evaluados, serán calificados con la puntuación (del 1 al 10) obtenida en dicho producto.

9.7.1. Pruebas extraordinarias (septiembre):

Los alumnos/as que no superen el área en la tercera evaluación y por lo tanto en la evaluación final de junio, tienen derecho a una prueba extraordinaria en septiembre con el fin de superar los contenidos de la materia. Para realizar esta prueba el departamento de Biología se remitirá a los contenidos mínimos y criterios de calificación que están recogidos en la presente programación del curso.

9.7.2. Medidas de evaluación alternativas para el alumnado con faltas:

Aquellos alumnos que no asisten con regularidad ni justifican faltas, perderán el derecho a evaluación continua. El Departamento contempla, en este caso, una prueba alrededor del mes de junio que versará sobre los contenidos mínimos del nivel correspondiente.

LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO, Y EN SU CASO AMPLIACIÓN, Y LOS 10 PLANES DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO CON ÁREAS, MATERIAS, MÓDULOS O ÁMBITOS NO SUPERADOS.

El alumnado con la materia no superada de años anteriores, podrá recuperarla entregando un trabajo escrito sobre el contenido cursado con anterioridad y además, deberán aprobar del curso en el que se encuentren.

En el caso de que un alumno no haya alcanzado los mínimos establecidos en alguna evaluación, la profesora correspondiente le facilitará los mecanismos suficientes a lo largo de la evaluación siguiente para que los pueda recuperar.

Se dedicará tiempo de clase para resolver las dudas pendientes en las actividades ya realizadas en el trimestre que se pretende recuperar.

Como última posibilidad de recuperación los alumnos dispondrán de la prueba extraordinaria de septiembre.