

# **I.E.S. LOMO APOLINARIO**

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

**DEPARTAMENTO:**

**ÁMBITO CIENTÍFICO- TÉCNICO.**

**CURSO:**

**3º 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.**

1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de

formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.

2. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.

3. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.

4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.

5. Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.

6. Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.

7. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.

8. Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.

9. Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.

#### **Estándares relacionados:**

1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
2. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
3. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
4. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
5. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.
6. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso

experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

41. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.

42. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.

43. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.

44. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

45. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.

46. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

47. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.

48. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

49. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

50. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

53. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.

54. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

55. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.

56. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

57. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.

58. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.



59. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
60. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento
61. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.
62. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
63. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
64. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
65. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
66. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
67. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
68. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.
69. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
70. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
71. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
72. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.
73. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
74. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
75. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

76. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.
77. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
78. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
79. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.
80. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.
81. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
82. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
83. Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre el relieve.
84. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.
85. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
86. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
87. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.
88. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
89. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
90. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
91. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.
97. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
98. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
99. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

100. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

101. 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.

102. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## **5 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.

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

### 5.1 Temporalización

Primer trimestre:

- Situación de aprendizaje 1. ¿De qué está hecho el cuerpo humano?.
- Situación de aprendizaje 2. Las enfermedades.
- Situación de aprendizaje 3. ¿Nos alimentamos bien?.

Segundo trimestre:

- Situación de aprendizaje 4. El sistema nervioso y endocrino.
- Situación de aprendizaje 5. El aparato locomotor.
- Situación de aprendizaje 6. Sexualidad y Reproducción.

Tercer trimestre:

- Situación de aprendizaje 7. El planeta dónde vivimos se transforma.
- Situación de aprendizaje 8. Actividades humanas (degradación del paisaje).
- Situación de aprendizaje 9. Los volcanes.

### 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 3º ESO en la educación a distancia. Elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España.

### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y EN SU CASO LAS 6 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 inter- vendrá en grupos menos numerosos y se diseñarán trabajos más específicos de acuerdo a las necesi- dades 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 ade- cuado.

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 alum- nos 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 AICALI, se le facilitarán las siguientes páginas web para ampliar sus conoci- mientos:

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

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/profesor/recursos.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 extraescolares:

1. Charla de la Asociación de Ayuda y Orientación a los Afectados por Accidentes de Tráfico (durante el segundo trimestre)?
2. Taller de Sensibilización Afectivo Sexual para Jóvenes (durante el segundo trimestre)?
4. Visita al 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. Con la observación directa y encuestas, se evaluará la predisposición del alumnado hacia la materia, su esfuerzo, etc., y se realizará

autoevaluación y coevaluación. Así mismo, a lo largo del año académico, habrá pruebas objetivas, además de las actividades evaluadoras de clase.

### **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, 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.

Atendiendo a dichos parámetros, para cada unidad o situación de aprendizaje, se elaborarán diversos productos; pruebas objetivas escritas (combinando actividades de respuestas múltiples, rellenar huecos, relacionar conceptos y preguntas cortas), exposiciones orales, informes de prácticas de laboratorio, etc.

#### **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.