



**PROGRAMACIÓN ALDEA**

**2023/2024**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL**



## Índice:

- 1) Descripción del departamento didáctico.
- 2) Marco legislativo.
- 3) Introducción: conceptualización y características de la materia, relación con el Plan de centro.
- 4) Los objetivos, los contenidos y su distribución temporal y los criterios de evaluación, posibilitando la adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno.
- 5) La metodología que se va a aplicar.
- 6) Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
- 7) Concreción anual.
  - 7.1.) Evaluación inicial
  - 7.2.) Principios pedagógicos
  - 7.3.) Aspectos metodológicos
  - 7.4.) Materiales y recursos
  - 7.5.) Evaluación
  - 7.6.) Actividades complementarias y extraescolares
  - 7.7.) Atención a la diversidad.
  - 7.8.) Descriptores operativos.
  - 7.9.) Competencias específicas. Criterios de evaluación.
  - 7.10.) Saberes básicos.

## **1. Descripción del departamento didáctico.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo.

La jefatura de departamento, que recae sobre Dña. Leonor Navarro Noguera. El departamento está formado por 9 docentes, cuatro de la especialidad de Física y Química, y cinco de Biología y Geología.

La distribución por asignaturas y niveles en el departamento es la siguiente:

D. Alberto Martín: Física, de 2º Bachillerato, CURF espec Ámbito Científico, y Aldea en 4º ESO.

Dña. Noelia Miranda: Química de 2º Bachillerato, Curso de acceso, 3º ESO, un grupo, y un grupo de segundo de ESO de FyQ, además de una atención educativa en 2 ESO,

Dña. Alicia López: cinco grupos de 2ª de ESO y un grupo de 4º de ESO un grupo.

Dña. María Carreño: Tres grupos de tercero de ESO, un grupo de Bachillerato, cultura científica en 4º ESO, dos ampliaciones y una atención educativa en 3º ESO.

En cuanto a la parte de Biología y Geología:

D. Pedro Lozano: un grupo de 2º Bachillerato.

Dña. Leonor Navarro: un grupo de Bachillerato, dos asignaturas: Biología, Geología y Ciencias Ambientales, y Anatomía Aplicada; tres cursos de 3º ESO y un curso de 1º de ESO.



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

Dña. Paz Martínez: Un grupo de 4º ESO, un grupo de 3º ESO, completo y la Diver de 3º y un grupo de 1º de ESO.

Dña. Raquel López dos grupos de 1º de ESO y Jesús Ibáñez dos grupos de 1º de ESO de Biología y Geología.

### **2. Marco legislativo**

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023 desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, regula determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- El Decreto 102/2023 establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 205/2023 establece medidas relativas a la transición entre planes de estudios, como consecuencia de la aplicación de la Ley

Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

### **3. Introducción: conceptualización y características de la materia, relación con el Plan de centro**

El IES Francisco Montoya se encuentra ubicado en el núcleo de población de Las Norias de Daza (El Ejido – Almería). En él se imparten los dos ciclos de Educación Secundaria Obligatoria, 1º y 2º de dos Bachilleratos (Ciencias/Humanidades y Ciencias Sociales) un Ciclo Formativo de Sistemas Microinformáticos y Redes y 1º y 2º de Formación Profesional Básica (Informática y Comunicaciones).

El Centro cuenta con algo más de 600 estudiantes, entre los que se encuentra un alto porcentaje de alumnado inmigrante, que supera el 60 % del total, en su mayoría de origen marroquí, que llegó a la localidad como consecuencia de la creciente oferta de empleo que, durante años, ha ofrecido la actividad económica de la zona, basada en la agricultura intensiva bajo plástico.

La actividad económica, dominada por el cultivo intensivo en invernaderos, marca las características de nuestros alumnos y alumnas. Encontramos a un sector del alumnado implicado, que ve en la educación una puerta hacia oportunidades laborales, alumnado de reciente incorporación a nuestro sistema educativo y con carencias lingüísticas, y alumnado que sólo ve en esta etapa un mero formalismo, que retarda su incorporación al mundo laboral, frecuentemente el invernadero familiar.

Este marco contextual, dominado por la diversidad y multiculturalidad del alumnado, incide de modo determinante en el Proyecto Educativo del Centro y, por tanto, en la Programación Didáctica de nuestro Departamento, para el que contaremos con grupos de inclusión en los cursos de 1º, 2º así como de compensación educativa para esos mismos cursos. Todo el proceso de



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

enseñanza-aprendizaje se basará en la comprensividad, la atención a la diversidad, y el empleo de metodologías activas y participativas.

Las Norias de Daza se enmarcan dentro de la comarca del poniente almeriense, sobre la que se asienta una agricultura intensiva altamente desarrollada, que ha propiciado, una importante degradación del medio físico.

Se trata de un espacio fuertemente antropizado, en el que hay problemas como el abandono de residuos, la creación de vertederos y escombreras, la contaminación y sobreexplotación de los acuíferos, la degradación del suelo, etc. son comunes.

Destacan, en la zona, por sus valores naturales, dos áreas: el **Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar**, próximo al Centro, y el humedal de la **Cañada de Las Norias o Balsa del Sapo**, de origen artificial y ubicado dentro del propio núcleo de población.

Ambos espacios son importantes por la singularidad de su avifauna, siendo, el humedal de la Cañada de Las Norias, zona de nidificación de especies amenazadas, como la malvasía cariblanca o la focha cornuda. El Paraje Natural de Puntas Entinas-Sabinar destaca, además, por su vegetación, fundamentalmente sabina negra, lentisco o entina, que fija las dunas costera. Estos espacios constituirán, junto al resto de espacios protegidos de nuestra provincia y comunidad, un referente para la **Educación Ambiental** del alumnado y para el fomento de actitudes de valoración y conservación del medio natural.

#### **4. Los objetivos, los contenidos y su distribución temporal y los criterios de evaluación, posibilitando la adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno.**

##### **4.A) Objetivos de la etapa:**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 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.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- 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.



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- 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.
- 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.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

## **Bloque 1 (1º Trimestre)**

### **A) EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO GLOBAL**

#### **Proyecto Terral. Educación Ambiental frente al Cambio Climático.**

Con el desarrollo de este ámbito, se pretende tomar conciencia de la problemática socioambiental del cambio climático en el ámbito escolar y trasladarla al entorno más próximo de la comunidad educativa, así como servir de orientación en las actuaciones del profesorado y ofrecer sugerencias, recursos de apoyo y complementos para la realización o el diseño de actividades de sensibilización sobre la gravedad del cambio climático.

También pretende promover en el centro actitudes y comportamientos ahorradores de energía y respetuosos con el medio ambiente, todo ello, con el



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

objetivo de realizar actuaciones que impliquen una reducción efectiva de emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI).

Mediante este proyecto se realizará un análisis de las emisiones de CO<sub>2</sub> del centro educativo, encaminadas a una reducción efectiva de éstas. Para ello se proponen dos estrategias complementarias::

### 1.A) PROYECTO AHORRO ENERGÉTICO.

#### 1. Introducción.

El desarrollo tecnológico y el aumento del bienestar del individuo se han disparado hasta cotas insospechadas hace unos años. Ahora más que nunca los recursos estratégicos son más necesarios que nunca.

Una forma de disminuir esta dependencia es disminuir la demanda de los mismos. Por tanto, concienciar a nuestros estudiantes de la necesidad de ahorrar energía se hace más necesario que nunca.

No por el ahorro económico que conlleva, sino porque **ahorrar energía son mares, ríos y lagos limpios, más superficie arbolada, aire más respirable, menos lluvia ácida, freno al cambio climático, etc...**

Desde nuestra el grupo Aldea nos planteamos un reto: **ahorrar energía en el centro**, pero ¿de qué manera?.

Debemos inculcar en la comunidad educativa, que un gesto tan fácil como apagar las luces, calefactores, aire acondicionado u ordenadores cuando no son precisos se traduce en un beneficio para la Naturaleza y, por consiguiente, para nosotros.

## **2. Desarrollo.**

Pensamos alcanzar nuestro reto en varias fases:

### **Fase 1ª: Concienciación.**

Durante el mes de Noviembre todos los cursos de nuestro centro dedicarán, al menos, una sesión de clase de las áreas del ámbito Científico - Tecnológico a tratar el tema: **“El ahorro energético y sus ventajas ecológicas”**, el profesorado impartirán contenidos teóricos y prácticos de una manera lo más motivadora posible. Aquellos estudiantes que lo decidan voluntariamente, elaborarán carteles con mensajes motivadores para incitar al alumnado a disminuir las incidencias energéticas en el centro, quedando éstos expuestos en sus propias aulas.

El **grupo Aldea** iniciará una acción de difusión por el centro, curso a curso, para explicar en qué consiste el proyecto de ahorro energético y cómo lo van a llevar a cabo.

### **Fase 2ª: Inspección.**

En esta fase tendrá lugar la inspección de las aulas de forma aleatoria entre los cambios de clase y de forma general durante los recreos. Los estudiantes encargados irán identificados como **-Inspector Energético/a-** e irán anotando en unos cuadrantes (**ANEXO 1**) los cursos que no cumplen con nuestra finalidad.



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

Se ocupan de esta fase los estudiantes matriculados en las áreas de Aldea de 4º de ESO. Lo harán por parejas y semanalmente, debiendo guardar los cuadrantes con las incidencias en una carpeta en el Laboratorio de Ciencias Naturales.

El profesorado que imparte la asignatura custodiará y revisará mensualmente la información y pasará la información a la Comisión de Proyectos del centro para que compute en el concurso de convivencia, según el criterio del mismo.

### **Fase 3ª: Resultados.**

Al final de curso se hará un análisis de los datos para obtener

Comparando el gasto energético por consumo de electricidad con los cursos anteriores deberá hacerse palpable el ahorro. Si es así habremos alcanzado nuestro fin.

Como premio a la colaboración de los alumnos y alumnas pensamos traducir el ahorro económico en actividades y recursos para el disfrute y uso de los mismos.

#### **- PRODUCTO FINAL.**

Exposición del Proyecto al resto de la comunidad educativa. Tratamientos de datos y comunicación de resultados.

## **Bloque 2 (2º Trimestre)**

### **2. LÍNEA DE INTERVENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

#### **- 2.A.) Educación Ambiental sobre los ecosistemas forestales y la flora silvestre.**

##### **- Proyecto jardín vertical.**

A través de esta línea de intervención, se pretende sensibilizar e impulsar la transmisión de actitudes de respeto, cuidado y disfrute tanto de los ecosistemas forestales como de nuestra flora, así como identificar sus principales amenazas, desde la información, formación y participación activa. Asimismo, se promueve la investigación de la vegetación de nuestro entorno más cercano y las técnicas para la defensa, restauración y conservación de los ecosistemas forestales, identificando las principales problemáticas sociales que les afectan (deforestación, cambio climático, simplificación del paisaje y pérdida de biodiversidad...), haciendo hincapié en los incendios forestales y en el importante papel que tienen los árboles como sumideros de CO<sub>2</sub>, todo ello con el objetivo de fomentar acciones proambientales desde lo cercano y cotidiano.

Para su desarrollo se proponen actividades que abordan diferentes contenidos: ecosistemas forestales, flora silvestre, hongos y prevención de incendios forestales.



**-2.B.) Proyecto Educaves. Educación Ambiental sobre la conservación de las aves y sus hábitats.**

La Línea de intervención de Educación Ambiental para la conservación de la biodiversidad utiliza el proyecto Educaves para el estudio y la observación de las aves. Algunas especies comunes y migrantes como el avión común, la cigüeña blanca o el cernícalo primilla, nos permiten abordar numerosos aspectos relacionados con el conocimiento del medio, la biología, la conservación global y la investigación.

**A) Descripción de la actividad.**

**1. Etapa de formación del alumnado que forma parte del equipo de EducAves.**

A lo largo del curso el alumnado del equipo EducAves recibirá formación en el conocimiento de las aves a través de talleres de distinta índole desarrollados por el profesorado del centro participante en el programa como por parte de miembros de la Delegación Territorial de Medio Ambiente, en jornadas ornitológicas dentro y fuera del centro.

**2. Trabajo de investigación inicio de curso.**

El equipo realizará una encuesta a la comunidad educativa del centro sobre 10 preguntas sencillas relacionadas con el conocimiento de las aves.

- Nos plantearemos en función de los datos previos obtenidos fomentar y estimular el conocimiento y la conservación de las aves.
- Se utilizarán espacios comunes como “**Rincones Informativos EducAves**” donde la comunidad educativa podrá encontrar esas mismas preguntas con la respuestas adecuadas
- En todas las actividades fuera del centro relacionadas con entornos naturales se realizarán actividades de formación previas y durante las actividades relacionadas con los ecosistemas visitados y las aves afines a las mismas.
- Como “**Taller de Recreo**” el alumnado del equipo montará centros informativos ornitológicos en el patio donde libremente el alumnado podrá acceder a información ornitológica.

### **3. Acciones formativas dirigidas al equipo aldea.**

### **4. Nueva recogida de datos al final de curso (Mayo).**

Al final de curso se volverá a hacer la misma encuesta con el objetivo de conocer el impacto de las acciones formativas dirigidas a la comunidad educativa y determinar el grado de consecución de los objetivos.

### **B) Contenidos desarrollados.**

- **Anatomía y fisiología de las aves**
- **Comportamiento**
- **Distribución**
- **Ecología**
- **Relación con el ser humano**



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

### C) Metodología.

**Grupo 1:** Alumnado del equipo EducAves que se encargará en los recreos de realizar las encuestas y el tratamiento de datos.

**Grupo 2:** Alumnado del equipo EducAves que gestionará y organizará los puntos de información en los “**Talleres de Recreo**”

**Grupo 3:** Alumnado del equipo EducAves que creará los paneles informativos de los “**Rincones EducAves**”

### D) Recursos Utilizados.

Utilizaremos recursos TICS, páginas de referencia como la SEO/Birdlife para gestionar y organizar información.

Las pizarras digitales de cada clase se utilizarán para el concurso de identificación de aves interactivo de la SEO/Birdlife.

El material del Departamento de Ciencias Naturales, guías de aves, prismáticos y catalejos serán utilizados en todas las actividades que se desarrollarán fuera del aula.

Pediremos ayuda a la Delegación Territorial de Medio Ambiente para aquellos recursos que necesitemos, materiales y humanos en el desarrollo del programa.

## **2.C. CENSO DEL AVIÓN COMÚN**

Durante la primavera se realizará la actividad de investigación sobre el AVIÓN COMÚN en el entorno más cercano al centro.

Comenzará con el registro de las primeras observaciones del Avión común, y posteriormente se realizará un censo de los nidos.

### **Descripción de la actividad.**

La actividad está vertebrada en distintas etapas:

1. Etapa de formación del alumnado que forma parte del equipo de EducAves sobre el Avión Común.
2. Registro de observaciones.
3. Puesta en común de los registros y comparación con datos históricos.

## **2. D. Proyecto Pleamar. Educación Ambiental sobre el medio litoral**

### **PROYECTO CORRELIMOS**

Con el objetivo de poner en contacto directo al alumnado con su litoral más cercano para evaluar su calidad ambiental.

Se realizará un día de inspección costera, en el que los escolares recorrerán pequeños tramos de nuestro litoral. A su salida cumplimentarán una encuesta sobre la situación ambiental de las costas.



### **Bloque 3 (3º Trimestre)**

#### **LÍNEA DE INTERVENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESPACIOS NATURALES**

La Educación Ambiental es un proceso permanente y planificado de acciones destinadas al conocimiento y posibles soluciones de los problemas socio-ambientales que se producen en los Espacios Naturales de Andalucía, mediante la mejora de la comprensión, el análisis crítico, el aprendizaje de conocimientos y destrezas, la sensibilización y la toma de conciencia.

El objetivo fundamental de esta línea de intervención es dar a conocer los valores ecológicos y culturales de los Espacios Naturales de Andalucía, así como los problemas que les afectan para conseguir la sensibilización de la comunidad educativa y una relación afectiva con el entorno natural que motive su participación en la conservación de sus valores.

#### **3.A. Proyecto Sierra Nevada.**

En este proyecto, la educación ambiental es un proceso permanente y planificado de acciones destinadas a la resolución de los problemas socio-ambientales que se producen en el Espacio Natural de Sierra Nevada, mediante la mejora de la comprensión, análisis crítico, el aprendizaje de conocimientos y destrezas, la sensibilización y la toma de conciencia.

### **3.B. La Naturaleza y tú.**

El objetivo fundamental del programa de actividades “La Naturaleza y tú” es la aproximación del alumnado de los centros escolares de nuestra comunidad al medio natural, facilitando el conocimiento y difusión de su patrimonio.

Para conseguir este reto, el programa se apoya en la red de equipamientos de uso público que se sitúan en el corazón de los espacios naturales. Estas infraestructuras públicas ofrecen la posibilidad de organizar las actividades.

Mediante diversas visitas guiadas desarrolladas a lo largo de una jornada, en el medio natural, se intenta que los escolares se acerquen a los principales valores del espacio y conozcan y valoren los problemas y conflictos ambientales que se dan en estos territorios, con objeto de crear conciencia ambiental.

### **3.C. Proyecto Pleamar. Educación Ambiental sobre el medio litoral.**

A través de este proyecto, se pretende que la comunidad educativa trabaje la realidad de su entorno costero más cercano. A tal efecto, se ofertan diversas actividades para que se valore y conciencie sobre el valioso patrimonio costero con que cuenta nuestra comunidad autónoma y las actitudes y comportamientos que pueden contribuir a su conservación.



#### **4. ACTIVIDADES EN EL AULA**

Los diferentes ámbitos curriculares desarrollarán las actividades programadas en función de las siguientes EFEMÉRIDES según el esquema de trabajo especificado con anterioridad.

Deberán realizar, al menos, una actividad trimestral vinculada al medio forestal o de las unidades didácticas vinculadas a las plantas y hongos.

- Historias de un incendio (18 de Octubre Día Mundial de la Naturaleza)
- El bosque guardián (26 Enero Día de la Educación Ambiental)
- Balsa del Sapo/ Punta Entinas/ Albuferas de Adra (2 Febrero Día Mundial de los Humedales).
- Guadalquivir ( 22 de Marzo Día Mundial del agua).
- La dehesa. Un bosque humanizado ( 22 Abril Día Mundial de la Tierra).
- Diversidad y riqueza (22 de Mayo Día Mundial de la Biodiversidad Biológica).

## **5. La metodología que se va a aplicar.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución



## *PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL*

activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

## **6. Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.**

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

Tomaremos como referentes los criterios de evaluación de la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas. Llevaremos a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizaremos diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

Evaluaremos tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y nuestra propia práctica docente.

## 7. CONCRECIÓN ANUAL

### 7.1.) Evaluación inicial

El grupo está formado por 16 estudiantes, que muestran en líneas generales interés por la materia.

Es un grupo bastante heterogéneo con tres estudiantes que presentan serias dificultades para entender y expresarse en el idioma español.

Aún así, gracias a las distintas adaptaciones que realizaremos en las actividades no deberían tener ninguna dificultad con la materia.

### 7.2.) Principios pedagógicos

Para el tratamiento de la temática del **cambio climático** se plantea un desarrollo de esta temática de forma flexible, transversal y progresiva,

buscando la comprensión conceptual del problema, la sensibilización sobre su importancia y la necesidad de realizar acciones que disminuyan las emisiones. Se plantea la siguiente secuencia para el desarrollo del proyecto en los centros educativos:

- Toma de contacto con el problema.
- Presentación del proyecto a la comunidad educativa.
- Conocimiento de las causas y consecuencias del Cambio Climático.
- Formación e información del profesorado.
- Realización con el alumnado de actividades de sensibilización y conocimiento del problema. Qué emite nuestro centro.
- Estudio cuantitativo de las emisiones del centro, realizado por una comisión de seguimiento. Investigación cualitativa sobre dónde y cómo se producen las emisiones de CO<sub>2</sub> en el centro educativo, realizado por el profesorado y el alumnado del centro. Compromiso con el clima.
- Elaboración de un decálogo de reducción de emisiones.
- Realización de actividades de reducción de emisiones.
- Evaluación.

El resto de actividades y proyectos tendrán siempre el mismo esquema de desarrollo.

### **7.3.) Aspectos metodológicos**

Las técnicas que utilizaremos en el aula serán las siguientes:

- Metodología competencial: se trata de un enfoque pedagógico que busca que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje, utilizando diferentes recursos y estrategias para resolver problemas reales y desarrollar las competencias clave de la etapa.
- Transversalidad y dinamismo: se propone que el proceso de enseñanza y aprendizaje se aborde desde diferentes materias, aprovechando la incertidumbre y la creatividad como elementos motivadores y enriquecedores.
- Técnicas pedagógicas: se plantean una variedad de técnicas para facilitar el aprendizaje del alumnado, tales como la investigación guiada,



#### PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

el rol play, el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje y servicio, el aprendizaje basado en proyectos y retos, la salida concertada, la creación de contenido digital, el establecimiento de plataforma digital de comunicación segura, el aprendizaje autodirigido, las anotaciones visuales y el aprendizaje cooperativo.

Algunos ejemplos de cómo podríamos aplicarlas en el aula:

- Investigación guiada mediante TIC: Asignar un proyecto de investigación sobre un tema específico y pedir a los estudiantes que utilicen recursos en línea para recopilar información. Podrías guiarlos sobre cómo evaluar la fiabilidad de las fuentes y cómo citar correctamente.
- Rol Play: Organizar una simulación de un evento o un debate sobre un tema controvertido. Los estudiantes podrían investigar y asumir el papel o una parte interesada en el tema.
- Aprendizaje por descubrimiento: Plantear un problema o una pregunta y permitir que los estudiantes descubran la solución o respuesta por sí mismos a través de la experimentación y la exploración.
- Aprendizaje y Servicio: Organizar un proyecto de servicio comunitario que se relacione con el material del curso. Por ejemplo, si estás enseñando biología, podrías organizar una limpieza de un parque local y discutir el impacto de la basura en los ecosistemas.
- Aprendizaje basado en Proyectos y Retos: Asignar un proyecto a largo plazo que requiera que los estudiantes apliquen lo que han aprendido en el aula para resolver un problema real o hipotético.
- Creación de contenido digital: Pedir a los estudiantes que creen una presentación de diapositivas, un vídeo, un blog o un podcast como parte de una asignación.
- Aprendizaje autodirigido con hoja de ruta: Podrías proporcionar a los estudiantes una lista de objetivos de aprendizaje y recursos, y permitirles que decidan cómo y cuándo alcanzar esos objetivos.
- Aprendizaje cooperativo: Organizar a los estudiantes en grupos y asignarles tareas que requieran colaboración y trabajo en equipo.

La clave será adaptar estas técnicas a las necesidades y habilidades de los estudiantes.

## 7.4.) Materiales y recursos

Se utilizará para búsqueda de recursos, unidades didácticas, y páginas webs de referencia como las del Programa Aldea, Consejería de Medio Ambiente, SEO/BirdLife y otros medios digitales.

Los materiales de los distintos Departamentos Didácticos, guías de aves, flora, fauna, prismáticos, catalejos, lupas, etc... que ayudarán al desarrollo de las distintas actividades programadas.

Todos los recursos del centro, pizarras digitales, cañones, aulas específicas para charlas y talleres. Así como una partida en el presupuesto de Actividades Extraescolares y Complementarias destinada a las actividades enmarcadas en el Plan de Actuación.

Sin duda, será muy importante para nosotros la ayuda que pueda prestarnos la Delegación Territorial de Medio Ambiente, en cuanto a recursos materiales y humanos durante el desarrollo del proyecto.

Podemos resumir los recursos en tres grandes bloques:

1. Recursos digitales: Las plataformas de aprendizaje en línea, las aplicaciones educativas, los vídeos instructivos y los juegos educativos pueden ser excelentes herramientas para complementar la enseñanza en el aula.
2. Lecturas suplementarias: Los libros de texto proporcionan una base sólida de conocimientos, mientras que las lecturas suplementarias pueden ofrecer perspectivas adicionales y contextos del mundo real.
3. Materiales de laboratorio: Si estás enseñando ciencias, los materiales de laboratorio permiten a los estudiantes realizar experimentos y aprender de manera práctica..
4. Tecnología: Los portátiles, las tabletas y otros dispositivos tecnológicos pueden ser herramientas poderosas para el aprendizaje interactivo y la investigación.



## PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL

5. Recursos de la comunidad: Las visitas, las excursiones a empresas locales y las charlas de expertos de la comunidad pueden proporcionar experiencias de aprendizaje valiosas y contextos del mundo real.

### **7.5.) Evaluación**

La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. Para ello usaremos como guía los criterios de evaluación de nuestra materia.

La evaluación del proceso de aprendizaje se realizará a través de una serie de actividades propuestas al ritmo del desarrollo del aprendizaje de cada unidad.

El grado de consecución final obtenido por el alumnado se obtendrá mediante la participación en los distintos proyectos que se desarrollarán durante los tres bloques de contenidos.

La evaluación se realizará considerando los siguientes aspectos:

Situaciones de aprendizaje.

Análisis de las actividades realizadas en clase.

Análisis de las actividades experimentales: manejo correcto de aparatos, rigor en las observaciones, utilización eficaz del tiempo disponible, limpieza, orden y seguridad en su área de trabajo.

Trabajo en casa.

Las pruebas de evaluación escritas: se valorarán los conocimientos, grado de comprensión, capacidad de aplicación de los conocimientos a nuevas situaciones y la habilidad para analizar y sintetizar informaciones y datos.

Presentaciones orales.

La evaluación será justa, equitativa y objetiva, y se ajustará a las competencias específicas de la materia.

No se realizarán pruebas de recuperación. Se valorarán los progresos en los siguientes proyectos y bloques temáticos.

## CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN

El proceso se llevará a cabo a través de la evaluación continua del aprendizaje. En el aspecto cualitativo de la calificación, proponemos trabajos colaborativos e individuales para desarrollar los distintos proyectos.

Para calificación se tendrá en cuenta:

La claridad y concisión de la exposición, y la utilización correcta del lenguaje científico.

La amplitud de los contenidos conceptuales.

La interrelación coherente entre los conceptos.

El planteamiento correcto de los problemas.

La explicación del proceso seguido y su interpretación teórica.

La obtención de resultados numéricos correctos, expresados en las unidades adecuadas.

### **7.6.) Actividades complementarias y extraescolares**

Durante el **tercer trimestre** asistirán a un anillamiento científico en la Albufera de Adra, a la estación de anillamiento ornitológico Lorenzo García.

Durante el resto del curso asistirán a las actividades que se ajusten a nuestros objetivos generales, y sean factibles para la organización del departamento de Ciencias Naturales y el centro educativo.

### **7.7.) Atención a la diversidad.**

Cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.



## 7.8.) Descriptores operativos.

### Competencias clave

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia personal, social y de aprender a aprender
3. Competencia ciudadana
4. Competencia plurilingüe
5. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
6. Competencia digital
7. Competencia emprendedora
8. Competencia en conciencia y expresión culturales

## 7.9.) Competencias específicas

**BYG.4.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.**

Criterio de Evaluación

BYG.4.5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve,

vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.

**BYG.4.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.**

Criterio de Evaluación

BYG.4.2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

BYG.4.2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

BYG.4.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

**BYG.4.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.**

Criterio de Evaluación

BYG.4.3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.



#### *PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL*

BYG.4.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.

BYG.4.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

BYG.4.3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

BYG.4.3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión

**BYG.4.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.**

BYG.4.4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

BYG.4.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos.

## 7.10.) Saberes básicos.

<b>1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.</b>
<b>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).</b>
<b>3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.</b>
<b>4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</b>
<b>5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.</b>
<b>6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</b>
<b>7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.</b>
<b>8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</b>
<b>9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.</b>
<b>10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</b>



*PLAN DE ACTUACIÓN MEDIO AMBIENTAL*

**11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.**

**12. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.**

**13. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.**

**14. Valoración de los hábitos de consumo responsable.**

