

El enfoque didáctico del área Ciencias de la naturaleza, biología y geología

Las claves de las Ciencias de la naturaleza, biología y geología en aulaPlaneta

- ✓ El objetivo es que el alumno comprenda los elementos, procesos y fenómenos naturales del mundo que le rodea, **desarrolle el pensamiento científico** y pueda **aplicar los conceptos abstractos presentes en el área a su entorno más cercano**.
- ✓ Dar a conocer el **método científico** y habituar a los alumnos a aplicarlo en trabajos e investigaciones.
- ✓ Desarrollar la capacidad para **analizar de forma crítica la información científica**, y diferenciar los datos veraces de los que no lo son.
- ✓ **Promover la cultura científica**, enseñar a valorar la importancia de los avances científicos y tecnológicos y fomentar la **responsabilidad ética y cívica** en relación con estos progresos.
- ✓ Concienciar en la necesidad de **respetar y proteger el medio ambiente**.
- ✓ Animar a los alumnos a **plantearse preguntas, buscar soluciones y formular hipótesis**, y a buscar las vías de investigación, observación y experimentación necesarias para contrastarlas.
- ✓ **Propiciar el aprendizaje práctico y empírico** a través de la **experimentación**, los **proyectos** y las **actividades competenciales**.
- ✓ **Motivar y dinamizar** la clase a partir de propuestas que promueven la búsqueda, la interrogación y la reflexión por parte de los alumnos.
- ✓ **Promover la investigación a través del Banco de contenidos** que genere actividades de aprendizaje activo con servicios como *El cuerpo humano*.
- ✓ Ofrecer referencias textuales, visuales y audiovisuales muy claras para **facilitar la presentación y explicación** de distintos aspectos, fenómenos y contextos del temario.
- ✓ Consolidar el aprendizaje a nivel **individual, grupal y colectivo**.

Las unidades didácticas de la asignatura han sido definidas en base a la secuenciación de los contenidos establecidos en el currículo en vigor. Estas plantean unos **objetivos de aprendizaje** claros que deben servir para que los alumnos desarrollen el **pensamiento científico**, comprendan los **conceptos abstractos** presentes en el área y puedan relacionarlos y aplicarlos a su entorno más cercano. Asimismo, a lo largo del curso los alumnos adquirirán la capacidad para analizar la información científica de manera crítica, diferenciando los datos rigurosos de los que no lo son. Desde la asignatura también se contribuye a reforzar su conciencia medioambiental, valorar las aportaciones de los avances científicos a su vida cotidiana y conocer, en definitiva, el mundo que les rodea.

El enfoque de la asignatura, permite a los alumnos construir su propio conocimiento de forma progresiva y significativa a partir de una serie de **propuestas didácticas** que buscan:

- Comprender los principales conceptos y establecer relaciones entre ellos.
- Incidir en aquellos contenidos que presentan mayor dificultad de aprendizaje, por su abstracción o dificultad.
- Desarrollar el conocimiento empírico a través de experimentos.
- Profundizar y ampliar conocimientos.
- Consolidar y ejercitar los conocimientos adquiridos.
- Desarrollar habilidades prácticas.
- Adoptar una actitud científica y adquirir una conciencia medioambiental.

La estructura modular de las unidades didácticas permite abordar los distintos procesos cognitivos en base a la taxonomía de Bloom y sus posteriores revisiones. Para ello, se cuenta con una propuesta secuenciada de **actividades didácticas**. Dado que es fundamental que los alumnos entiendan la **importancia de los conceptos científicos que van a tratar y cómo estos influyen en su vida**, las unidades didácticas arrancan con una introducción que acerca estos conceptos a los alumnos y les descubre las aplicaciones e implicaciones que tienen en su día a día.

La **exploración y desarrollo de los conceptos es progresiva**: parte de las ideas más básicas o iniciales y avanza hacia las más complejas. De esta forma, los **alumnos van construyendo poco a poco su conocimiento**. En todo momento, se intenta acercar el contenido tratado a la realidad del alumno a través de ejemplos, imágenes y gráficos que, le ayudan a comprender, visualizar y asimilar los conceptos.

Se hace especial énfasis en el **desarrollo de las competencias clave**, el trabajo colaborativo y la investigación científica, a través de actividades, experimentos y proyectos especialmente diseñados para potenciar las **destrezas y actitudes científicas**. En este sentido, se fomenta y facilita la puesta en práctica de habilidades relacionadas con la metodología científica, como plantear preguntas, identificar problemas, formular hipótesis, contrastarlas a través de la experimentación, planificar procesos, extraer conclusiones y comunicarlas. El objetivo es motivar a los alumnos a aprender a aprender y desarrollar su pensamiento científico, así como su capacidad para trabajar en equipo.

El **mapa conceptual** de la unidad permite a los alumnos tener una visión de los conceptos, hechos y fenómenos presentados en cada unidad y la relación existente entre ellos de forma clara y ordenada.

Finalmente, la unidad se cierra con una serie de actividades prácticas de **autoevaluación** –fundamental para que los alumnos sean conscientes de sus errores y aprendan de ellos–, así como con una propuesta de **evaluación** a partir de un examen a medida –según las necesidades y capacidades de cada alumno– elaborado en base a las preguntas del Banco de actividades.

La plataforma utilizada cuenta, además, con un **Banco de contenidos** en el que se pueden encontrar recursos útiles para la asignatura como *El cuerpo humano*.

La amplitud y variedad de recursos TIC, la flexibilidad de la plataforma y la posibilidad que brinda de realizar un seguimiento individualizado de los alumnos, permiten adaptar libremente las propuestas didácticas para atender del mejor modo posible la **diversidad del aula** y aplicar las metodologías que mejor se ajusten a cada situación y grupo-clase.

