

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.

#### LOS MINERALES Y ROCAS QUE NOS RODEAN

Elaboración de una clave dicotómica de identificación de minerales y diapositivas con sus propiedades.

7.2. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.

Lupa binocular, granito, libro de texto, enciclopedia, Internet y programa para hacer presentaciones.

1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.

1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

Ficha de observación del alumnado y lista de control de presentación y clave.

#### BLOQUE 1

La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.

**BLOQUE 2**  
Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

Investigación en grupos de aprendizaje cooperativo.

Búsqueda de información sobre la diferencia entre minerales y rocas, las propiedades de los minerales y cómo medirlas. Elaboramos una diapositiva por cada una de las propiedades para presentar al grupo.  
Temporalización: 2 sesiones

Realizamos un debate para saber qué ideas previas sobre la temática tiene el alumnado. ¿Qué diferencia a un mineral de una roca? Llevamos a clase la colección de minerales y rocas para que puedan verlas y motivar hacia su conocimiento.  
Temporalización: 1 sesión

2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

Con los datos obtenidos de los minerales elaboramos en grupo una clave dicotómica con al menos 12 minerales de los que hemos analizado.  
Temporalización: 1 sesión

7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

**PIRITA**



**COLOR: AMARILLO LATÓN**  
**BRILLO: METÁLICO**  
**COLOR DE LA RAYA: NEGRA**  
**DENSIDAD: 4,95-5,10 g/cm<sup>3</sup>**  
**DUREZA: 6-6,5**

COMPOSICIÓN QUÍMICA: FeS<sub>2</sub>  
UTILIDAD: OBTENCIÓN DE ÁCIDO SULFÚRICO.

LOCALIZACIÓN EN ANDALUCÍA. El yacimiento de Biotinto, es quizás el más importante del mundo, con notables producciones, al igual que otros depósitos de la llamada Faja Pirítica, tales como Tharsis (Huelva) o Aznalcollar (Sevilla).

Estalactítico sobre espato calizo en Bailén (Jaén). Piritoedros y cubos en abundancia en Limarez y La Carolina (Jaén).

2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

Portfolio del trabajo desarrollado.

Individual, familiar y escolar.

Presentamos el ejemplo del granito (cuarzo feldespato y mica) junto a los minerales que lo componen. Observamos a la lupa binocular algunos ejemplares de granito traídos de la cantera en diferente estado de alteración debido a la meteorización.

Temporalización: 1 sesión

3.2. 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.

Rúbrica de la presentación de la clave, prueba oral o escrita del reconocimiento de minerales al azar.

Medimos las distintas propiedades sobre 18 minerales seleccionados:

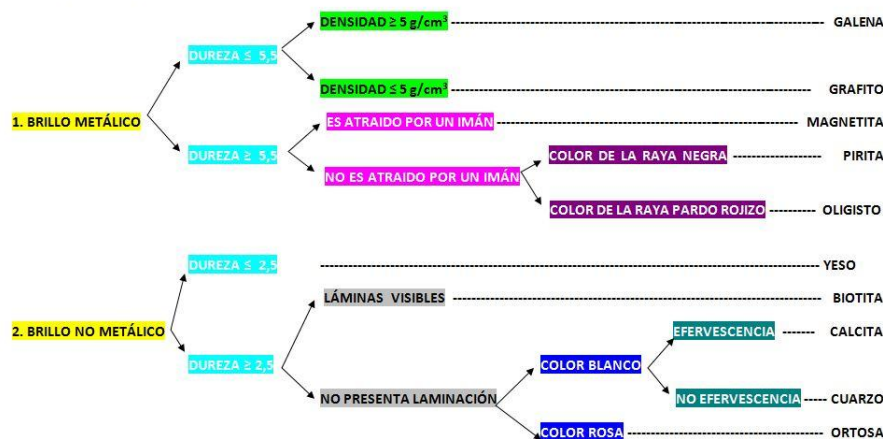
Grupo de expertos: 2 grupos de cada categoría.

1. Color y Dureza
2. Densidad, propiedades magnéticas,
3. Brillo, color de la raya y efervescencia.

Una vez aprendida la técnica de medida vuelven a su grupo y realizan todas las medidas de al menos 5 minerales (algunos ejemplares están repetidos por lo que podamos contrastar en los diferentes grupos los resultados obtenidos.)

Temporalización: 1 sesión

CLAVE SENCILLA DE IDENTIFICACIÓN DE MINERALES.



7. Búsqueda de información sobre la diferencia entre minerales y rocas, las propiedades de los minerales y cómo medirlas. Elaboramos una diapositiva por cada una de las propiedades para presentar al grupo.

Buscamos ejemplos de materiales de nuestro entorno (casa, barrio, etc) y los minerales y/o rocas necesarios para producirlos.

Temporalización: en casa

Seleccionamos aquellas propiedades de los minerales que podamos medir y aprendemos a medirlas: recogemos los datos en una tabla. Cada grupo debe elaborar las diapositivas de los minerales que les haya tocado. Deben incluir en la diapositiva además la composición química del mineral y la localización de las principales minas o yacimientos de Andalucía. Hacemos 6 grupos y cada grupo mide las propiedades de 5 minerales y se comparten los datos.

Temporalización: 1 sesión

2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

Un grupo presenta varios minerales al alumnado de otro grupo y deben identificarlos utilizando la clave dicotómica.  
Temporalización: 1 sesión

¿Qué es una clave dicotómica? ¿Para qué sirve? El alumnado trabaja en grupo sobre una clave dicotómica de rocas: magmáticas, sedimentarias y metamórficas.

Temporalización: 1 sesión