

# Výuka předmětů o přírodě a společnosti ve Španělsku



# System vzdelávání

- Soukromé školy x státní školy

# Škola San Isidro

- Soukromá katolická (ve Španělsku cca 50 %)
- Mateřská škola + Základní škola - 1. i 2. stupeň







# System vzdělávání

- Primární vzdělávání - 3 cykly
- Problémy s kurikulem: časté změny
- Denní rozvrh: 9:00 - 11:15, 11:45 - 14:00
- Předměty na 1. st. ZŠ
  - Matemáticas (5,6,5)
  - Educación artística (3,3,3)
  - Lengua (9,8,8)
  - Inglés (3,4,4)
  - Educación física (3,3,3)
  - Religión (3,3,3)
  - Conocimiento del medio natural, social y cultural (5,5,4)
  - Educación para la ciudadanía y los derechos humanos (3. cyklus - 1.5)

# Předměty o přírodě a společnosti

- Práce s učebnicí, mapou, memorizování
- Učebnice rozdělená na okruhy, po každém okruhu test (systém známkování: 0 - 10)
- Rozdíl učebnic pro 1. a 2.-3. cyklus
- Principy ve výuce:
  - Regionální princip - dán učebnicí
  - Fenologický princip - nedodržován!
  - Princip aktuálnosti - ?



## 4. trída

3

### Los minerales y las rocas

#### Los minerales

Un **mineral** es una sustancia simple, natural e inerte, que a veces, tiene aspecto de cristal. Como la sal o el cuarzo.

Utilizamos los minerales en múltiples aplicaciones, por ejemplo, de la pirita obtenemos hierro, del grafito las minas de los lapiceros. También se usan en la agricultura, en la construcción o en la industria.

Los minerales son sustancias simples naturales e inertes. Normalmente presentan aspecto de cristal.

#### Las rocas

Una **roca** es una mezcla natural de uno o más minerales. Son los materiales de los que están hechos, de forma natural, el manto y la corteza terrestres, como la arcilla, el granito o el mármol. Se distinguen tres tipos de rocas:

- **Rocas sedimentarias.** Rocas formadas por el acúmulo de materiales procedentes de la erosión de rocas anteriores.
- **Rocas magmáticas.** Rocas formadas por la solidificación del magma o de la lava.
- **Rocas metamórficas.** Rocas transformadas por altas presiones y temperaturas en el interior de la corteza terrestre.

Las rocas son una mezcla de uno o más minerales. Pueden ser: sedimentarias, magmáticas o metamórficas.

#### Rocas sedimentarias

Los materiales transportados por los agentes geológicos se depositan en las zonas bajas de los continentes o en los fondos marinos. A lo largo del tiempo, se acumulan muchos metros de espesor de lodo, arena o grava. El peso de todos estos fragmentos, hace que se compacten y se transformen en nuevas rocas: las **rocas sedimentarias**. En su interior, a veces aparecen **fósiles**, que son restos de seres vivos que quedaron atrapados entre estos depósitos. Según el tipo de material que las origina las rocas sedimentarias pueden ser:

- Rocas que proceden del lodo, como la **arcilla**; de la arena, como la **arenisca**; o de la grava, como el **conglomerado**.
- Rocas que proceden de sustancias disueltas en agua, como la **caliza** o el **yeso**.

Las rocas sedimentarias se forman por la compactación y transformación de los sedimentos.



Los minerales presentan estructuras cristalinas.



Piedra pómez



Granito



Mármol



Pizarra

#### Rocas magmáticas

En algunas zonas del interior de la corteza terrestre, debido a las altas temperaturas, las rocas están fundidas y mezcladas con gases, esto es lo que llamamos magma. Al enfriarse este magma, origina otras rocas: las **rocas magmáticas**. Existen dos grupos de rocas magmáticas, según el lugar donde se enfría el magma.

- **Rocas magmáticas volcánicas.** Se origina cuando las rocas fundidas del magma salen al exterior en una erupción volcánica y se enfrían bruscamente. Como la **pedra pómez** y el **basalto**.
- **Rocas magmáticas plutónicas.** Se originan cuando el magma no sale al exterior, sino que permanece en el interior de la corteza y se enfría muy lentamente. Como el **granito** y la **sienita**.

Las rocas magmáticas se forman por la solidificación del magma.

#### Rocas metamórficas

En el interior de la corteza terrestre, las rocas se encuentran a **temperaturas** y **presiones** elevadas. Si no son suficientemente altas como para originar un magma, pero causan transformaciones se da lugar a las **rocas metamórficas**. Dependiendo de que roca procedan podemos encontrar; **pizarra** que proviene de la arcilla, **cuarcita** a partir de arenisca, **mármol** que deriva de la caliza y **alabastro** que resulta del yeso.

Las rocas metamórficas se forman cuando otras rocas con sometidas a altas temperaturas y presiones sin llegar a fundirse.

#### Los fósiles

Los **fósiles** son restos de seres vivos o de su actividad, que tienen aspecto de roca, pero que no lo son. Generalmente, las partes que fosilizan son las más resistentes, como los **esqueletos**, aunque también hay fósiles de partes de plantas, como hojas o resina. En la resina fósil pueden aparecer restos de insectos que quedaron atrapados en ella.

Los fósiles tienen gran valor porque nos permiten saber como era el ambiente en el que se formaron, por ejemplo, restos de bivalvos, indican sedimentación en un fondo marino; los excrementos o las huellas fosilizadas nos dicen cómo se alimentaban o se desplazaban algunos animales.

- Explica la siguiente frase: "los fósiles son archivos históricos".



#### Actividades

1. Define mineral y anota dos ejemplos.
2. Completa las frases en tu cuaderno.
  - a) Las rocas plutónicas son un tipo de ....
  - b) Las rocas sedimentarias proceden ....
  - c) Las rocas .... proceden de otras sometidas a altas temperaturas y presiones.
3. Explica qué diferencia hay entre la caliza y el mármol.
4. Escribe en tu cuaderno dos ejemplos de cada tipo de roca.

roca sedimentaria – roca magmática  
roca metamórfica



# APRENDE A APRENDER

## EL RELIEVE TERRESTRE

El relieve terrestre cambia debido a procesos internos y a procesos externos.

### PROCESOS INTERNOS

#### Los volcanes

- Se producen porque las rocas fundidas del interior terrestre ascienden y salen a la superficie a través de grietas.
- Las partes de un volcán son: cráter, chimenea y cono volcánico.



#### Los terremotos o seísmos

- Son vibraciones del terreno causadas por movimientos del interior de la corteza terrestre.
- Tienen un foco sísmico a partir del cual se transmite el movimiento.



### PROCESOS EXTERNOS

- Los agentes geológicos modifican el paisaje y son el viento, los ríos y arroyos, el mar y el hielo.
- Los agentes geológicos producen erosión, transporte y sedimentación.
- Agentes geológicos originan valles en V, valles en U y playas.

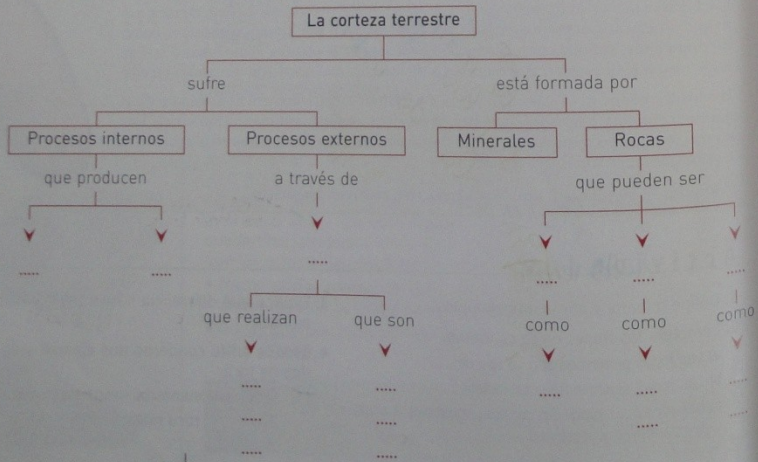


### LOS MINERALES Y LAS ROCAS

Los minerales son sustancias simples, naturales e inertes, a veces, con forma de cristal. Las rocas son una mezcla natural de uno o varios minerales. Pueden ser:

- Sedimentarias. Se forman por la compactación de los materiales depositados.
- Magmáticas. Se forman al enfriarse el magma o la lava.
- Metamórficas. Formadas por rocas sometidas a altas presiones y temperaturas.

• Copia y completa el siguiente esquema con la ayuda de la información anterior.



## PARA REPASAR

1 Relaciona estas dos columnas y copia en tu cuaderno las definiciones resultantes.

- La lava es • una montaña formada por acumulación de lava solidificada.
- Un cono volcánico es • roca fundida que sale por un volcán.
- Un terremoto es • el orificio por donde sale al exterior el magma.
- El cráter es • un movimiento que se produce en la corteza terrestre.

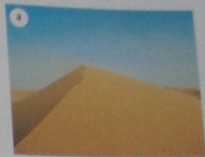
2 Indica en qué consiste la erosión, el transporte y la sedimentación.

3 Identifica estas formas de modelado y señala qué agente geológico las ha producido.



4 Explica cuáles son los agentes geológicos externos y cita sus principales características.

5 Señala si las imágenes están relacionadas con procesos internos o con procesos externos.



6 Termina las siguientes frases en tu cuaderno.

- a) Las rocas sedimentarias se originan cuando .....
- b) Las rocas magmáticas se originan cuando .....
- c) Las rocas metamórficas se originan cuando .....

7 Completa la siguiente tabla en tu cuaderno.

	Mineral	Tipo de roca
Pirita		
Arcilla		
Granito		
Mármol		

## PARA AMPLIAR

8 Explica por qué los valles que forman los glaciares tienen forma de U y los que forman los ríos tienen forma de V.

9 Localiza tu localidad en el mapa de tipos de suelos y di qué tipo de roca es el más abundante.

10 ¿Crees que es posible encontrar fósiles en rocas magmáticas? Razona tu respuesta.




# 1. třída

**Investigo**

**¿Qué plantas y animales hay en mi Comunidad?**  
Vamos a averiguarlo buscando información para hacer un mural.

- ¿Qué necesitamos?  
Cartulinas, fotografías, tijeras, pegamento y pinturas de colores.
- ¿Cómo lo hacemos?
  1. Por grupos, buscamos información sobre plantas y animales que hay en nuestra Comunidad.
  2. Hacemos una lista con los ejemplos que hemos encontrado.
  3. Buscamos imágenes de cada una de las plantas y de los animales de la lista, las recortamos y las pegamos en un mural.



32 treinta y dos

● Compruebo

Colgamos los murales en clase y elaboramos una lista con las plantas y los animales que más veces se repiten.

PLANTAS


ANIMALES


● Escribo las conclusiones

En mi Comunidad viven diferentes tipos

de plantas, como



y de animales, como


● Relaciono con lo que ya sé

¿En qué tipo de paisaje crees que se encontrarán las plantas y los animales que habéis encontrado? Explica por qué.







## Investigo

### ¿Cómo puedo leer un plano?

Para poder leer un plano voy a fijarme en los símbolos que aparecen en él.

● ¿Qué necesito?

Un callejero de mi localidad.

● ¿Cómo lo hago?

1. Busco un plano de la zona próxima a mi colegio.
2. Rodeo los símbolos que encuentro. Uso un color por cada tipo de símbolo.
3. Busco el significado de los símbolos que no conozco y lo anoto.



# Profesní příprava učitelů

- Čtyřleté studium
- Povinné kurzy:
  - Historické a kulturní dědictví a jeho didaktika (2. semestr)
  - Didaktika věd o společnosti (3. semestr)
  - Didáctica de las Ciencias Experimentales (5., 6. semestr)
  - Kultura Andalusie (7. semestr)
  - Experimental Sciences and Transversal Subjects (7. semestr)
  - Náboženství, kultura a hodnoty (7. semestr)