

La Terra inquieta 2

Roques magmàtiques

Nucli

Objectius

- Descriure el procés de formació de roques magmàtiques
- Identificar i relacionar les seves propietats amb el seu origen
- Observar i interpretar el procés de formació de cristalls al microscopi digital

Processos que es treballen de forma explícita

- Observació i descripció científica de canvis en els materials de la Terra utilitzant el vocabulari de manera rigorosa.
- Plantejament de preguntes que comportin l'establiment de relacions entre variables. Identificació de les variables que poden ser més significatives.
- Diferenciació entre observacions, inferències, interpretacions o opinions personals.
- Disseny de petites investigacions per respondre a les preguntes formulades.
- Identificació d'evidències de canvis al mateix temps que dels aspectes que no canvien.
- Ús de recursos TIC (simuladors, sensors) per a la captació i tractament de dades.

Alumnat a qui va dirigida

Alumnat de 2n d'ESO

Temporització

Una sessió de laboratori per a l'obtenció de cristalls, observació i captura d'imatges amb motic.

Aspectes didàctics i metodològics a tenir en compte

A partir de la fotografia d'un paisatge pirinenc, es tracta d'introduir tot el procés de consolidació del magma i el seu resultat segons la relació entre variables com profunditat/temperatura/temps de cristallització que donarà com a resultat els diferents tipus de textures de les roques magmàtiques.

L'experiment que es planteja és molt senzill i bastant espectacular. És senzill observar diferències entre la mida dels cristalls d'una solidificació ràpida (simulada pel portaobjectes molt fred) i d'una solidificació lenta (portaobjectes a temperatura ambient). Adjuntem fotografies obtingudes.

Com mesurar les mides dels cristalls? Es pot demanar que mesurin longituds de cristalls, o superfícies amb el Motic. Es pot fer una estadística amb totes les mesures de la classe.

L'experiment hauria de servir per contrastar les prediccions fetes per l'estudiant i no només com a "observació" del procés.

Aspectes tècnics a tenir en compte

Alerta! La formació de cristalls de salol ÉS MOLT RÀPIDA, suggerim posar els portes al microscopi i abocar una gota de salol sobre els portes ja preparats. Fer-ho molt ràpid i tenir preparada la pantalla de captura d'imatges o bé de vídeo (Mòtic) si es vol enregistrar el procés de cristallització.

Documents adjunts

Full de treball de l'estudiant
Fotografies descriptor
Fotografies i vídeo Mòtic