

QUÈ EN PODEM DIR DE LES ROQUES?



Hi ha qui diu que los roques són com arxius, és a dir que si som capaços de desxifrar-les podem saber moltes coses del medi on s'han format, de quins canvis han soferts, de quins materials estan formades, d'on vénen aquests materials, etc...

A l'activitat que us proposem a continuació treballareu d'una manera semblant a com ho fan els equips de geòlegs per tal d'identificar les roques.

En quines situacions creieu que és important poder identificar quines roques existeixen i per què?

Tot i els diversos impactes de meteorits que ha patit la Terra al llarg de la seva història es considera que la seva massa s'ha mantingut constant des de la seva formació. Això vol dir que sempre hi ha les mateixes roques als mateixos llocs? Segurament només et cal mirar al teu voltant per veure que hi ha tipus de roques que només es troben en ambients determinats però que al llarg de la història els ambients han canviat i les roques també. Això vol dir, que d'alguna manera, elements que formaven part d'una roca determinada amb el temps poden arribar a formar-ne d'altres de ben diferents. Al segle XVIII el científic James Hutton va pensar una manera per entendre tot això: el cicle de les roques. Aquest cicle es basa en el fet que qualsevol roca es pot convertir en qualsevol altre si pateix uns determinats canvis.

Les roques es classifiquen segons el seu origen en roques sedimentàries (són les roques formades per la unió de partícules soltes, anomenades **sediments**, que s'acumulen als fons de les valls, dels mars i dels oceans), les roques metamòrfiques (són les roques formades a partir d'altres roques ja existents, quan aquestes **són sotmeses a un gran augment de pressió o de temperatura, o d'ambdues alhora**, a conseqüència del qual els seus minerals, sense arribar a fondre's, es transformen en altres minerals, capaços de suportar les noves condicions) i les roques magmàtiques (són les que s'han originat **a partir d'un magma que, en refredar-se, s'ha solidificat**).

1. Busqueu a Internet un esquema del cicle de les roques. Un cop hagueu triat l'esquema més adequat expliqueu-lo.

Esquema	
Explicació	

Un cop finalitzada l'activitat podeu veure el següent vídeo on s'explica el cicle de les roques (el vídeo està en castellà i l'ha realitzat l'Instituto Geologico y Minero de España).

http://www.youtube.com/watch?v=_cscH_9kO2M&feature=related

2. Cada grup rebreu una mostra de diferents tipus de roques així com fitxes d'observació on es recullen diferents evidències que us poden ajudar a identificar-les. A partir de la lectura de les evidències i de l'observació de les mostres, identifiqueu quin tipus de roca (sedimentària, metamòrfica o magmàtica) és cada mostra i justifiqueu la vostra decisió. Penseu bé els vostres arguments ja que després haureu de defensar les vostres decisió davant dels altres grups.

Comentario [U1]: Crec que cal dir que això és dels anglesos

Roca	Tipus de roca?	Defenseu la decisió del vostre grup basant-vos en les evidències que heu recollit.
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Fitxes d'evidències

Evidències per a la roca 1

- Es pot ratllar la superfície de la roca amb l'ungla del dit.
- És menys densa que les altres mostres.
- Té un color viu.
- Es va trobar dalt d'un muntanya.
- T'embruta la roba fàcilment.
- Conté fòssils.

Evidències per a la roca 2

- És multicolor: presenta tonalitats de color diferents.
- És més densa que les altres mostres.
- És molt dura.
- Conté cristalls.
- És difícil de trencar.
- Reflecteix la llum

Evidències per a la roca 3

- És fràgil i s'esmicola amb relativa facilitat.
- Es veu que està formada per capes.
- És gairebé negra.
- És bastant resistent si es vol trencar.
- Es pot emprar en taules.
- No fa olor.

Evidències per a la roca 4

- No és especialment pesant.
- No es pot ratllar amb l'ungla del dit.
- És de color fosc.
- Es va trobar enterrada al fons d'un corrent d'aigua.
- No té cristalls.

Evidències per a la roca 5

- La roca conté grans.
- S'esmicola.
- T'embruta la roba.
- És fàcil ratllar-la.
- Es va trobar a la base d'una muntanya.

Evidències per a la roca 6

- És d'un color viu.
- És molt dura.
- És difícil de ratllar.
- Reflecteix la llum.
- Es va trobar a gran altitud.
- S'utilitza normalment tal com s'obté de la Natura.

3. Un cop feta la posada en comú, quines evidències us han estat més útils? Quines són més determinants?