

Geociències: Terratrèmols, evolució del relleu terrestre i vulcanisme

Taller 1. Com s'enregistren els terratrèmols?

A càrrec de Jordi Díaz.

Descobrirem els instruments que fem servir per enregistrar els terratrèmols, anomenats sismòmetres. En veurem un de prop, mirarem d'esbrinar els principis físics en què es basa i discutirem el seu nivell de sensibilitat. Presentarem sensors similars que tenim cada dia al voltant nostre i veurem si, a més a més de terratrèmols, els sismòmetres poden detectar altres fenòmens.

Taller 2. L'evolució del relleu terrestre amb una taula de sorra de realitat augmentada

A càrrec de Daniel García Castellanos.

1. Modifica amb les mans la superfície d'una taula de sorra simulant el moviment de plaques tectòniques.
2. Provoca pluja virtual sobre el relleu creat.
3. Imagina on es concentren l'erosió i la sedimentació produïdes per l'aigua.
4. Acabes de reproduir el cicle del relleu terrestre.

Fent servir la taula de sorra amb realitat augmentada us explicarem a més uns capítols excepcionals de l'evolució del relleu terrestre: les inundacions cataclísmiques.

Taller 3. Vulcanisme.

A càrrec de Dario Pedrazzi, Olaya Dorado, i Pablo Tierz.

Entendrem els conceptes bàsics del funcionament dels volcans i els seus productes. Durant el taller s'ensenyaran als estudiants mostres de roca de materials volcànics que podran mirar, tocar i consultar qualsevol dubte sobre elles amb el monitor per oferir, d'aquesta manera, una experiència més interactiva. També s'acompanyarà l'explicació amb alguns experiments curts sobre l'ascens del magma dins de la Terra i l'efecte dels gasos en les erupcions volcàniques.

Objectius

- Conèixer l'estat de la recerca en l'estudi de la sismologia, el vulcanisme i l'evolució del relleu terrestre.
- Conèixer els fonaments teòrics subjacents a l'evolució del relleu aprofitant les noves tecnologies de realitat augmentada.
- Descobrir els instruments que fem servir per enregistrar els terratrèmols, anomenats sismòmetres.

- Entendre els conceptes bàsics del funcionament dels volcans i els seus productes.

Nivell educatiu: secundària i batxillerat

Lloc: Geociències Barcelona (GEO3BCN-CSC).

Durada: 2-3 hores

Metodologia: cada taller consta d'una xerrada introductòria + part pràctica, demostrativa o manipulativa.

A petició del professorat es pot avançar material per a treballar prèviament l'activitat a l'aula.