



De sota terra a la superfície: mostres, registres i aparells per conèixer l'interior de la Terra

Aquesta activitat està dedicada a l'estudi de l'estructura i els processos interns de la Terra, la sismologia i la vulcanologia, i la tecnologia per a l'exploració del subsòl com les sondes geofísiques. La sessió pretén mostrar diferents aspectes de la recerca que es duu a terme a l'Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera (CSIC) a partir de tallers pràctics i demostratius dedicats, en aquesta ocasió, a l'exploració del subsòl.

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, mirant d'esbrinar els principis físics en que es basa i discutint el seu nivell de sensibilitat. Presentarem sensors similars que tenim cada dia al voltant nostre i veure'm si, a més a més de terratrèmols, els sismòmetres poden detectar altres fenòmens.

Taller 2. Explorem el subsòl. A càrrec de María José Jurado (per confirmar)

Per a l'exploració geofísica del subsòl disposem de dos sondejos científics experimentals equipats amb diferents sistemes instrumentals com els que es fan servir a la exploració del terreny per obra civil o recursos geològics com mineria i petroli. Aquesta activitat ens permet apropar-nos al coneixement del subsòl mitjançant la testificació de sondejos geològics.

Taller 3. Vulcanisme. A càrrec d'Adelina Geyer

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

Objectius

- Conèixer l'estat de la recerca en l'estudi de la sismologia, el vulcanisme i l'exploració del subsòl
- Descobrir els instruments que fem servir per enregistrar els terratrèmols, anomenats sismòmetres
- Apropar l'alumnat al coneixement del subsòl mitjançant la testificació de sondejos geològics
- Entendre els conceptes bàsics del funcionament dels volcans i els seus productes

Nivell educatiu: secundària i batxillerat

Aquesta activitat va dirigida a l'alumna de 1r i 2n de batxillerat (preferiblement, de 2n) de Ciències de la Terra o de la branca científica.

Lloc: activitat a l'ICTJA

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

A la xerrada s'introdueixen els conceptes generals implicats en l'activitat, adaptats al nivell educatiu del grup; a la part pràctica, l'alumnat podrà veure com es posa en pràctica l'obtenció de mostres, l'anàlisi de dades del clima i l'exploració geofísica del subsòl.

Durada: 2h

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

Inscripcions: s'oferta a través del programa [Escolab](#) de l'Ajuntament de Barcelona.

Responsables CSIC:

Jordi Cortés (jcortes@ictja.csic.es)

Jordi Díaz

María José Jurado

Adelina Geyer