



(R)evoluciona l'energia



RESUM DE L'ACTIVITAT

Una activitat de recerca científica gràcies a la qual, a partir d'experiències i maquetes, entendrem què és l'energia, d'on prové i com es transforma. També descobrirem com l'ésser humà ha après a utilitzar les diferents fonts d'energia al llarg de la història i reflexionarem sobre el seu impacte en la societat.

Descobrirem que l'Espai Cràter funciona amb energia renovable visitant la instal·lació de geotèrmia del centre i investigarem com funciona.

Tot seguit es proporcionarà material divers a l'alumnat perquè pugui dissenyar prototips d'instal·lacions accionades per energies verdes i reflexionarem sobre la importància de l'ús d'energies renovables per a la conservació de l'entorn i la lluita contra el canvi climàtic.



DURADA DE L'ACTIVITAT

90 minuts



OBJECTIUS DE L'ACTIVITAT

- **Introduir el concepte d'energia.** Reconèixer els tipus d'energia i les transformacions energètiques.
- **Conèixer les fonts d'energia** i diferenciar entre energies renovables i no renovables.
- **Conèixer l'energia geotèrmica.**
- **Copsar l'important paper que ha jugat l'energia** en la societat i el seu desenvolupament.
- **Reflexionar sobre la importància de l'ús sostenible** dels recursos energètics del planeta i els reptes de futur de la societat pel que fa a la utilització d'energia.



OBJECTIUS I COMPETÈNCIES CURRICULARS

- **Interpretar el present a partir de l'anàlisi dels canvis** i continuïtats al llarg del temps, per comprendre la societat en què vivim.
- Utilitzar materials de manera eficient amb coneixements científics i criteris tecnològics, per resoldre situacions quotidianes.
- **Dissenyar màquines simples** i emprar aparells de la vida quotidiana de forma segura i eficient.
- **Comunicar idees i informacions** de manera oral, escrita, visual i usant les TIC.
- **Analitzar i valorar críticament la intervenció humana** en el medi i el seu impacte al llarg del temps, i adoptar compromisos individuals i col·lectius en la protecció i millora del medi ambient.



CONTINGUTS

- **Matèria i energia:** fonts d'energia. Ús responsable de les fonts d'energia.
- **Entorn, tecnologia i societat:** fonts d'energia utilitzades en diferents èpoques.
- **Iniciació a l'activitat científica:** disseny i realització de treballs experimentals.
- **El món que ens envolta:** identificació i disseny d'actuacions responsables.
- **Comunicació oral:** producció de textos orals.



CONTINGUTS DE L'ACTIVITAT

- **L'energia i els tipus d'energia.**
- **Les fonts d'energia.**
- **Les energies renovables i no renovables.** L'energia geotèrmica.
- **La llei de la conservació de l'energia.**
- **Els avenços de la societat** gràcies al descobriment de les energies.
- **L'ús sostenible dels recursos energètics.**



L'energia

L'energia és la capacitat que tenen els cossos de produir un canvi o un treball. L'energia provoca els canvis que veiem al nostre voltant. Hi ha diferents tipus d'energia: energia química, energia cinètica, energia tèrmica, energia elèctrica, energia nuclear... L'energia ni es crea ni es destrueix: va canviant d'una forma a l'altra, però no desapareix mai.

Energies renovables

Les fonts d'energia són aquells materials i fenòmens que poden proporcionar energia. Les fonts d'energia es poden classificar en renovables i no renovables. Les no renovables són aquelles que es gasten a mesura que es fan servir. Les fonts d'energia renovables són aquelles que no s'esgoten o es regeneren de forma natural: energia solar, eòlica, geotèrmica, hidràulica, de la biomassa...



Energia geotèrmica

L'energia geotèrmica és una energia renovable que s'obté aprofitant la temperatura de la Terra. L'interior de l'escorça terrestre superficial es manté a temperatura constant; com a les coves, la temperatura es manté a uns 16°C. Podem aprofitar aquesta diferència de temperatura per ajudar als sistemes de climatització d'edificis i cases.

Prototipatge

Un prototip és una representació material i reduïda d'una idea. És una part del procés de disseny: ens permet pensar fent coses, perfeccionar idees i comunicant-les als altres d'una manera interactiva.

