

DEMOLAB

Física. La calor, una propietat important de la natura

Competències específiques

1. Comprendre i relaciona els motius pels quals ocorren els principals fenòmens fisicoquímics de l'entorn, i explicant-los en termes de les lleis i teories científiques adequades per resoldre problemes, amb la finalitat d'aplicar-les per millorar la realitat pròxima i la qualitat de vida humana.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.

1

Pràctica 1. L'anell fred i calent

Comença pensant

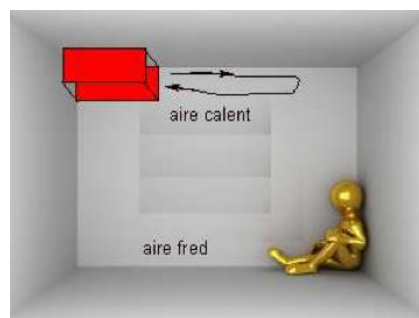
1. Quines formes de transferència de calor coneixeu?
2. Com és possible que un sol radiador pugui escalfar tota l'aula.

Activitat experimental

4. Quan es connecti l'escalfament, continuaran marcant les mateixes temperatures?
Expliqueu el perquè de la vostra suposició.
5. Com és la gràfica que representa la variació de temperatura amb el temps de cada sensor?

7. Canviat el sistema. Quina és ara la vostra previsió? Marcaran la mateixa els dos termòmetres? Expliqueu en què es basa la vostra predicció.
8. Com és la gràfica que representa la variació de temperatura amb el temps de cada sensor?
9. En quin dels dos casos s'han format corrents de convecció? Quines condicions s'han de donar perquè es formin aquests corrents?
10. Dibuixeu les fletxes de com creieu que es mouen aquests corrents d'aigua dins el vas.
11. Remeneu l'aigua del vas i mesureu la temperatura a intervals de 10 segons. Anoteu les dades al full de càlcul i representeu com evoluciona la temperatura mentre remeneu.
12. Discutiu si el sistema de calefacció serà eficaç o no.

2



Pràctica 2. Termoclina - Haloclina

Comença pensant

1. Termoclina-haloclina, com podríeu generar-ne una dins el laboratori de física.

Activitat experimental

2. Què observau?



3. Amb una sonda termomètrica preneu la temperatura en funció de la profunditat.
Què observeu?
4. Què creieu que causa la formació d'aquesta capa de diferent color?
5. Quina importància pot tenir això en la renovació i circulació de les aigües en un mar on es dona el fenomen de la termoclina?