

## TRANSMISIÓN DE ENERGÍA POR RADIACIÓN

¿Cómo llega la energía del Sol hasta nosotros? El Sol está a unos 150 millones de km de distancia, y entre él y la Tierra sólo hay unos 10 km de atmósfera; el resto es vacío y, por tanto, no habrá ni conducción ni convección. La respuesta es "por radiación". Pero el Sol no es el único sistema que emite radiación. Todos los cuerpos irradian energía a todas las temperaturas, unos más que otros.

### MATERIAL

- \* Botes metálicos de unos 500 ml
- \* Pinturas blanca y negra
- \* Termómetros
- \* Cartón
- \* Cacerola de unos 2 litros
- \* Resistencia de inmersión
- \* Agua

### DESCRIPCIÓN

Pintar exteriormente uno de los botes de blanco y otro de negro; el tercero se deja sin pintar o se pinta de color plateado. Construir tres tapas de cartón con un orificio para colocar un termómetro en cada una. Situar los tres botes sobre una plancha de cartón.

Con ayuda de la resistencia de inmersión, calentar el agua en la cacerola, sin que llegue a hervir.

Añadir a cada uno de los botes la misma cantidad de agua caliente y taparlos. Esperar a que se enfríen, anotando periódicamente la temperatura de cada uno de los termómetros.

### CUESTIONES

- \* ¿Qué cantidad de energía ha perdido cada uno de los botes después de cierto tiempo? ¿Cuál ha perdido más?
- \* ¿A qué se debe que la temperatura no descienda por igual en los tres botes?
- \* ¿Cuál de las tres superficies es más emisora? ¿Cómo averiguarías cuál de las tres superficies es más reflectora?
- \* ¿En un día soleado, ¿qué se calienta más, el asfalto de una calle o las baldosas de la acera? ¿Por qué?
- \* ¿Por qué se suele usar en invierno ropa oscura y en verano ropa clara?



