**DILATAZIONE TERMICA LINEARE DI UN SOLIDO**

**Che cosa serve**

Un dilatoscopio lineare dotato di provini di diverso materiale, fornellino ad alcol, orologio

**Come si procede**

Scegli due sbarrette di prova di materiale diverso, ad esempio di alluminio e acciaio, e prepara il dilatoscopio inserendo la sbarretta di alluminio. Regola il sistema in modo che inizialmente l’indice della scala graduata dello strumento sia nella posizione iniziale. Accendi il fornellino e posizionalo sotto la sbarretta in modo che la riscaldi e aspetta che l’indice si sposti di due tacche sulla scala cronometrando il tempo che occorre affinché ciò si verifichi. Ripeti il procedimento usando la sbarretta d’acciaio.

**Che cosa osservo**

Dopo qualche minuto che il fornellino è stato acceso, l’indice dello strumento incomincia a scorrere sulla scala fino a raggiungere, in un certo tempo, le due tacche che avevamo prefissato; la stessa cosa si verifica anche con la sbarretta d’acciaio, anche se il tempo impiegato in questo secondo caso è maggiore.

**Come lo spiego**

L’aumento della temperatura nelle due sbarrette determina una dilatazione lineare, cioè un allungamento, delle due sbarrette; tale fenomeno si verifica ogni volta che un corpo subisce una variazione di temperatura; in questo caso la dilatazione è “lineare” perché in questo caso la lunghezza della sbarretta è prevalente sulle altre dimensioni. Inoltre nel secondo caso il tempo necessario affinché l’indice raggiunga le due tacche è maggiore perché l’acciaio ha una maggiore capacità termica rispetto all’alluminio.

**TEMPO**: 25 minuti