

## QUÈ EN SABEM DE LA TEMPERATURA D'AVUI?

### ACTIVITAT INICIAL AMB EL TERMÒMETRE DE QUATRE CANALS T390

#### Objectius

- Usar adequadament les funcions del termòmetre de quatre canals.
- Prendre mesures instantànies de temperatura en dos punts.
- Prendre sèries de dades amb l'enregistrament automàtic.
- Interpretar les dades.

#### Descripció

L'activitat pretén mesurar i comparar la temperatura interior i exterior de l'aula i valorar si en un temps de 30 minuts s'han produït canvis i analitzar-ne els motius.

#### Introducció

Us heu preguntat com varia la temperatura de l'aula al llarg d'una classe? L'efecte d'obrir o tancar una finestra, a l'hivern o a l'estiu, té algun efecte sobre la temperatura interior?

Us proposem una petita recerca en que el termòmetre de quatre canals us proporcionarà dades per intentar respondre les preguntes anteriors.

Tingueu present que usareu un **instrument de precisió** que **és molt delicat** i cal tractar-lo amb cura.

#### Primera part

- Llegiu les instruccions d'ús de l'instrument.
- Abans de posar en marxa l'instrument verifiqueu que les sondes estan ben posades al connector. Tracteu amb cura els extrems del cable on està el sensor.
- Poseu en marxa l'aparell i comproveu que llegeix els dos canals, que el tipus de sonda és correcte i que la unitat de mesura és en graus centígrads (°C).
- Poseu-vos al costat d'una finestra. Traieu l'extrem d'una sonda a l'exterior. Ajusteu la finestra amb compte de no trepitjar el cable del sensor.
- Al cap d'un minut quines temperatures llegiu?

Lloc i data:

Temperatura exterior \_\_\_\_\_ °C

Temperatura interior \_\_\_\_\_ °C

A la vista dels resultats, quines conclusions traieu?

### **Segona part**

- Programeu l'instrument, seguint les instruccions de l'apartat 7, per fixar un temps de mostreig d'emmagatzematge de dades de 30 segons. És a dir, cada 30 segons s'emmagatzemaran la data, l'hora i les temperatures dels sensors.
- Deixeu les sondes a l'exterior i a l'interior com en l'activitat anterior.
- Activeu l'emmagatzematge de dades tal com s'explica a l'apartat 7.
- Pareu l'instrument. Traieu la targeta i inseriu-la a un ordinador per recuperar les dades.
- Seguiu el procediment de l'apartat 8.
- Prepareu un full de càlcul amb les dades de temps i les temperatures de T1 i T2.
- Amb les dades, traceu un gràfic per visualitzar l'evolució de les temperatures en els quinze minuts de l'experiment.
- A la vista dels resultats, quines conclusions traieu?

### **Avaluació**

Podries explicar què has après en aquesta activitat?

Podries explicar perquè són diferents les temperatures exterior i la interior?