

## COM VARIA LA TEMPERATURA I LA HUMITAT EN EL VOSTRE CENTRE?

### ACTIVITAT INICIAL AMB EL MESURADOR DE TEMPERATURA I HUMITAT

#### Objectius:

- Usar adequadament les funcions del mesurador de temperatura i humitat, observant les normes de seguretat de l'aparell
- Prendre mesures de temperatura i humitat relativa
- Aprendre a descarregar i incorporar les dades mesurades a un full de càlcul.

#### Descripció :

En aquesta activitat de familiarització amb el mesurador de temperatura i humitat, es fan mesures contínues de temperatura i humitat relativa en diferents espais del centre i posteriorment es fa el tractament de les dades i l'anàlisi dels resultats.

#### Introducció

Oi que quan us traslladeu a diferents llocs del vostre centre sovint noteu que hi ha canvis en les condicions ambientals, que hi ha aules on sembla que l'aire sigui més dens o bé que hi ha aules on fa més fred que en altres?

En aquesta pràctica, us proposem que esbrineu si aquests canvis són reals i, en cas de ser-ho, que analitzeu i expliqueu perquè.

#### Primera part: Prenem mesures

1. Tal com s'indica en la fitxa del mesurador i temperatura, configureu les dades inicials de l'aparell. Fixeu el temps de mostreig en 10 segons.
2. Inicialitzeu la funció datalogger i poseu l'instrument de mesura sobre la taula del/de la professor/a durant 5 minuts.
3. Desactiveu la funció datalogger i aneu la passadís.
4. Inicialitzeu novament la funció datalogger i feu mesures durant 5 minuts.
5. Desactiveu la funció datalogger i aneu a una aula que es trobi en la planta baixa
6. Repetiu els passos 3 a 5 en un espai del vostre centre que es trobi a l'últim pis.
7. Repetiu els passos 3 a 5 en un espai exterior

Ompliu la següent taula:

Espai	Temps de mostreig (s)	Temps de presa de dades (min)	Total de mesures preses
Aula del grup			
Passadís de l'aula del grup			
1ª planta			
Última planta			
Espai exterior			

### Segona part: Tractem les dades

Llegiu les instruccions d'ús del mesurador de temperatura i humitat que s'inclou en la guia de l'instrument.

Descarregueu les dades de la targeta SD en un full de càlcul. Canvieu el nom de l'arxiu pel següent: TEMP\_HR\_CENTRE i deseu-lo a l'escriptori.

1. Obriu un full de dades per a cada un dels espais on s'han fet mesures. A cada full només han d'haver les dades corresponents a un espai . Anomeneu els diferents fulls generats de manera que es puguin diferenciar fàcilment.
2. Per a cada full de dades, ompliu la següent taula per les dades de temperatura i humitat relativa:

Valor màxim	
Valor mínim	
Valor mitjà	
Màxima variació	

3. En els mateixos eixos de coordenades, obteniu el gràfic Temps-Temperatura de les dades de cada estança.
  - I. Cada gràfic ha de tenir un color diferent.
  - II. El gràfic general ha d'anar acompanyat amb la llegenda corresponent color/estança.
4. Repetiu el punt 3, però aquest cop amb les dades Temps-Humitat relativa
5. Guardeu l'arxiu de dades generat en una memòria extraïble (o virtual).

### Tercera part: Analitzem les dades

1. Examineu els resultats obtinguts en l'apartat anterior. Compareu els gràfics Temps-Temperatura i i Temps-Humitat relativa i els valors obtinguts en el punt 2 . Indiqueu, com a mínim, 3 resultats de la vostra anàlisi.
2. Redacteu un petit informe explicant quina és la causa de les observacions que heu indicat en el punt anterior. Raoneu adequadament les vostres afirmacions.(mínim 10 línies)
3. Inicieu un petit debat. Compareu i comenteu les vostres conclusions amb la resta de companys i companyes de classe.

**Indicacions pel professorat:**

- La realització d'aquesta activitat requereix que l'alumnat pugui desplaçar-se pel centre. Es recomana escollir els espais prèviament, en funció de la seva disponibilitat.
- S'aconsella realitzar la primera mesura de la pràctica en una aula que hagi estat ocupada per un grup classe l'hora anterior.
- Es requereix fer ús del PC i del full de càlcul. Preveure l'ocupació de l'aula d'informàtica en cas de ser necessari.
- Es recomana que en la segona i la tercera part de l'activitat, l'alumnat treballi individualment o per parelles.
- En cas de no disposar de lectors de targetes SD en tots els PC's, és necessari preveure tenir almenys un aparell que en tingui per poder baixar les dades i després compartir-les amb l'alumnat.
- Pel que fa a la temporització, es preveu:
  - Sessió 1: Parts 1 i 2 : S'ha de preveure que l'alumnat haurà de guardar l'arxiu de memòria en algun lloc (físic o virtual) d' on el pugui recuperar la sessió 2.
  - Sessió 2: part 3