

## PRÀCTICA 1 ESTACIONS METEOROLÒGIQUES AUTOMÀTIQUES

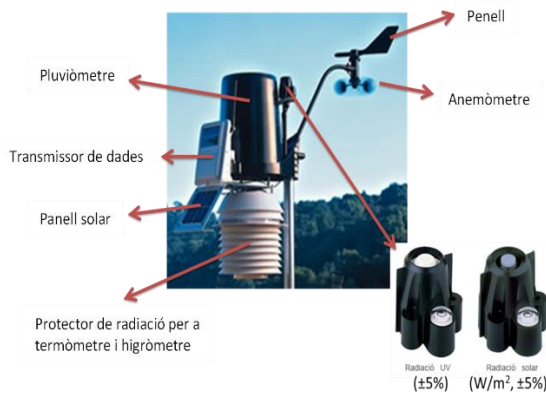


Fig. 1

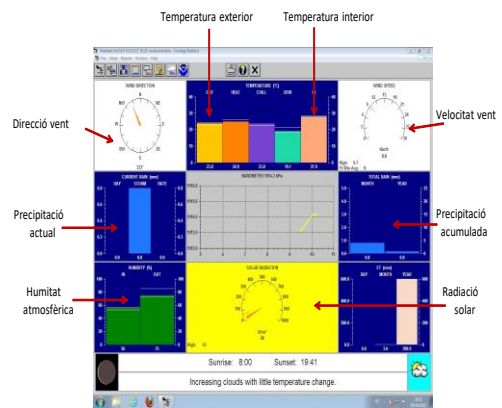


Fig. 2

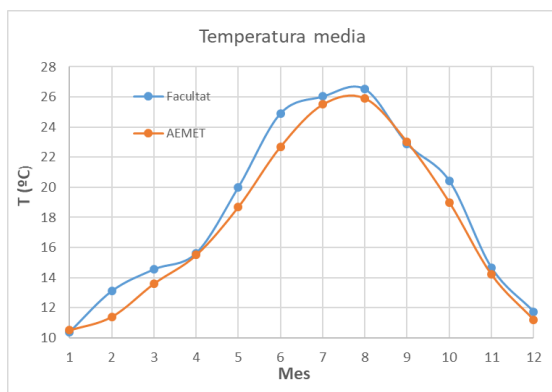


Fig. 3

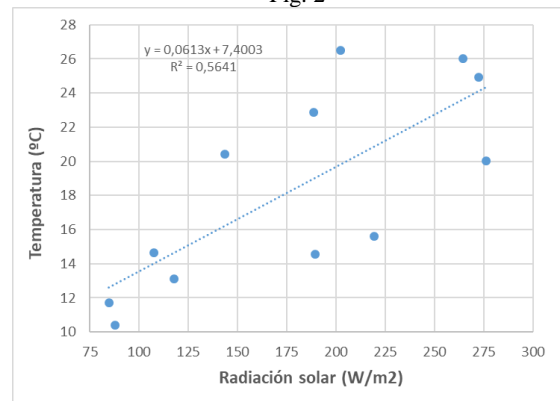


Fig. 4

<b>Objectius de la pràctica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer i comprendre el funcionament d'una estació meteorològica automàtica i de cadascun dels seus components.</li> <li>- Obtenir dades mesurades per l'estació en temps real i fer el tractament de sèries temporals de paràmetres meteorològics.</li> </ul>
<b>Paraules clau</b>	Estació meteorològica, temperatura, pressió, humitat, vent, precipitació, radiació solar.
<b>Instrumentació al laboratori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estació DAVIS Wireless Vantage Pro2™ Plus Including UV &amp; Solar Radiation Sensors.</li> <li>- Software de captura de dades de l'estació meteorològica.</li> <li>- Sèrie anual de dades de magnituds meteorològiques capturades per una estació DAVIS.</li> </ul>
<b>Material complementari al vídeo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantilla Excel amb dades meteorològiques diàries durant un any complet en València per tal de fer els gràfics d'evolució, els càlculs estadístics mensuals i els diagrames de dispersió de els diferents variables analitzades.</li> </ul>
<b>Duració del vídeo</b>	45 minuts

### Descripció del vídeo

L'objectiu d'aquesta pràctica és comprendre l'ús de dades d'una estació meteorològica automàtica (Fig. 1) i aprendre a fer el depurat de les dades, la seua anàlisi estadística i l'obtenció de conclusions a partir de les observacions efectuades sobre una sèrie temporal de diversos paràmetres: temperatura de l'aire, humitat atmosfèrica, pressió, precipitació, velocitat i direcció del vent, radiació solar. El vídeo comença amb una descripció dels elements bàsics de mesura dels diferents paràmetres presents en l'estació meteorològica, juntament amb les unitats i errors de mesura (Fig. 2). A continuació es fa un resum de com s'ha de fer la representació gràfica i l'anàlisi de les sèries temporals i el càlcul i el significat dels estadístics mensuals; aquests estadístics s'utilitzen a continuació per comparar-los amb els valors climatològics de les magnituds equivalents proporcionades per AEMET (Fig. 3) i d'aquesta manera fer una avaluació del comportament climàtic de l'any analitzat en comparació amb la mitjana observada. Finalment, es descriu l'ús de diagrames de dispersió (Fig. 4) per tal de comprovar l'existència i la magnitud de possibles correlacions entre diferents variables meteorològiques.

L'alumnat ha de fer tots els càlculs, gràfics i observacions a la sessió de laboratori sota la supervisió del professorat, que resol els dubtes que es vagen plantejant. La discussió sobre els resultats i la redacció de l'informe complet associat a la pràctica es pot fer a casa, comptant amb el suport del vídeo.

### Recordatori per a l'informe

- Expressar correctament els valors amb els seus errors. Incloure les xifres significatives requerides i fer els arrodoniments necessaris.
- Posar peu a les taules, amb numeració correlativa. Posar encapçalaments a files/columnes de taules (incloent magnituds i unitats).
- Posar peu a cada figura amb la seua numeració correlativa. Expressar nom dels eixos, triar escala correcta, triar el tipus de gràfic adequat.

### Bibliografia

- Manual del Laboratori de Meteorologia-Climatologia.
- World Meteorological Organization (WMO), "Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation," WMO-No. 8. Geneva, 2008.
- DAVIS Weather Stations Vantage Pro2 Professional Series (<http://www.davisnet.com/weather/products/vantage-pro-professional-weather-stations.asp>)