

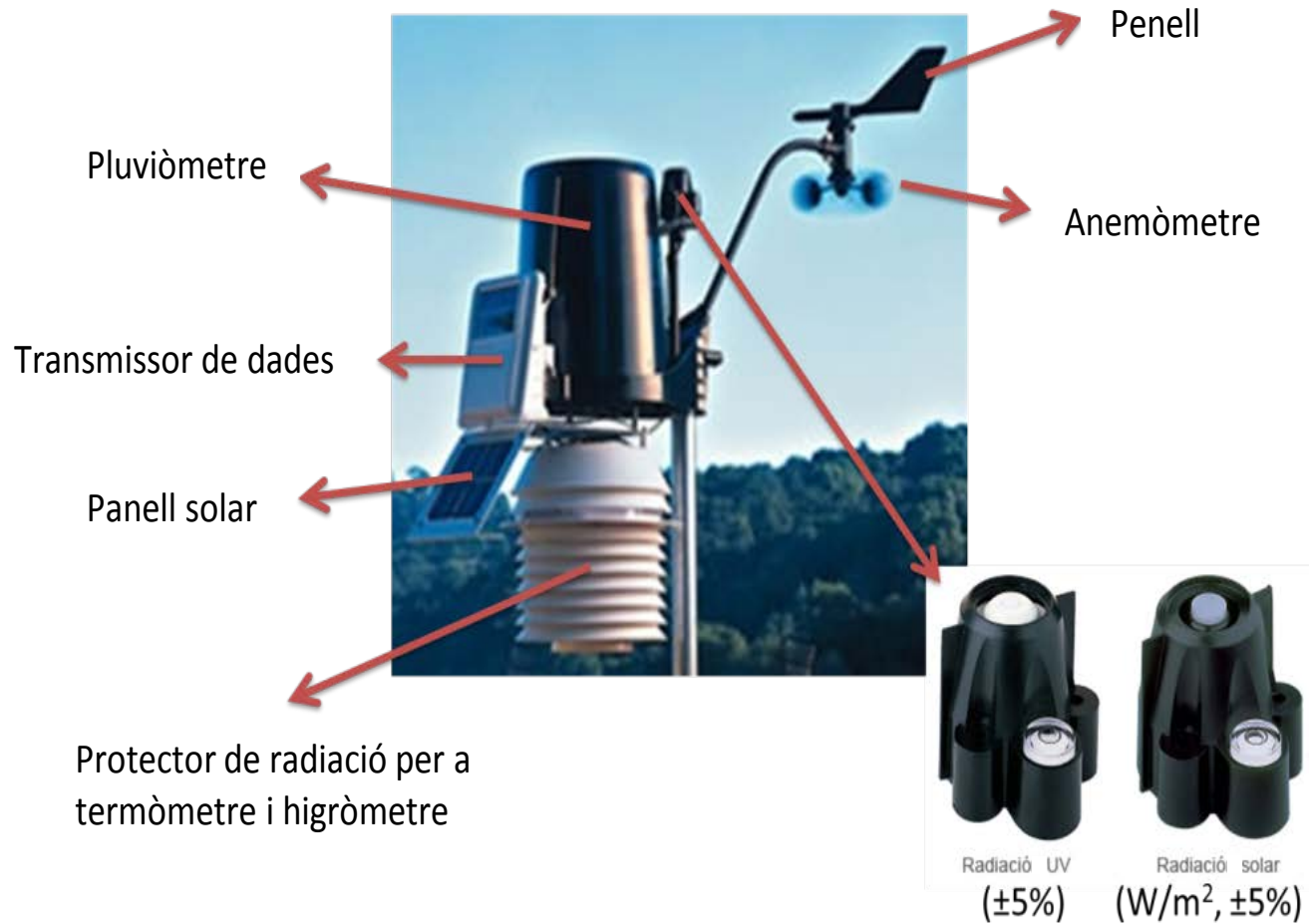
PRÀCTICA 1

Estacions meteorològiques automàtiques

OBJECTIUS

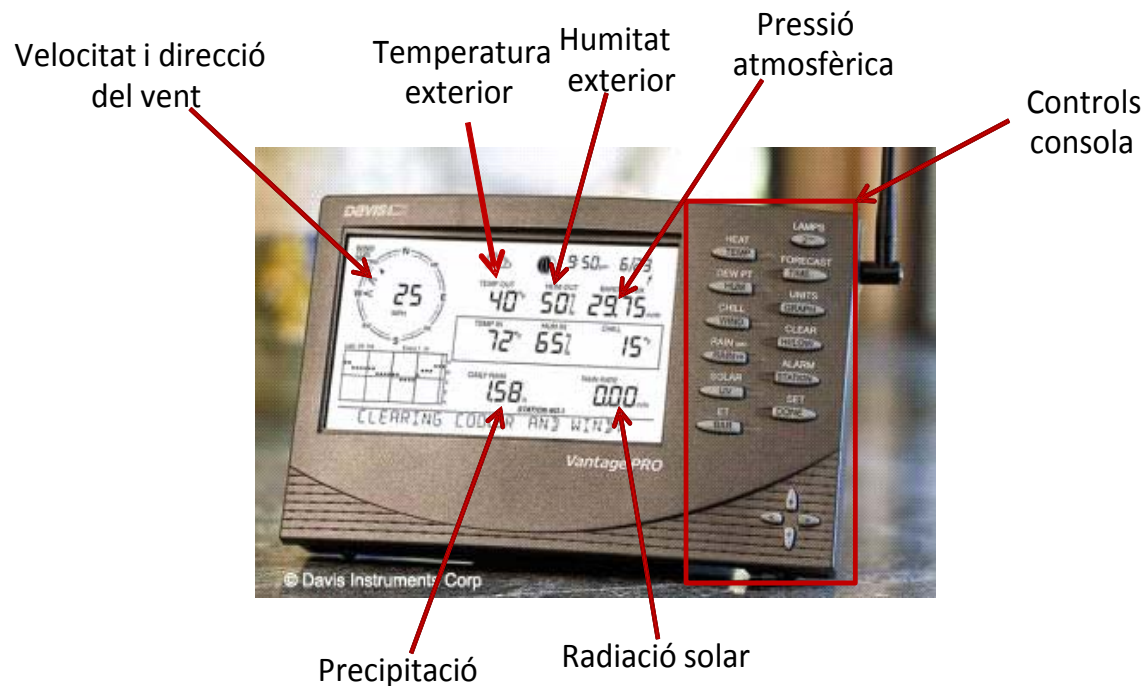
- Conèixer i comprendre el funcionament d'una **estació meteorològica automàtica** i de cadascun dels seus components.
- **Obtenir dades mesurades** per l'estació en temps real i fer el **tractament de sèries temporals** de paràmetres meteorològics.

Estació DAVIS Wireless Vantage Pro2™ Plus



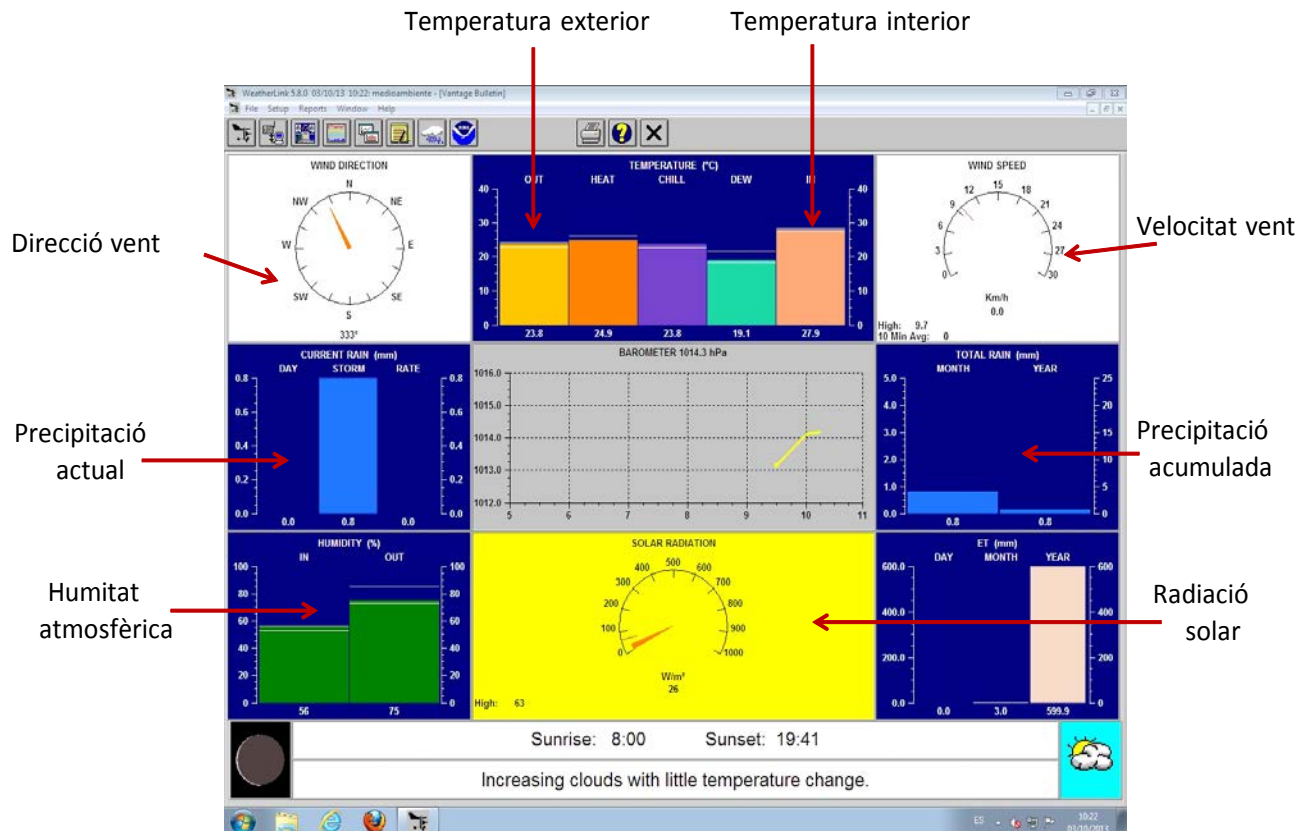
PART 1: Adquisició de dades en temps real

- Llegir i **anotar en una taula els valors de les magnituds** directament en la **consola** de control, **assignant-li el seu error** corresponent (veure Manual).



PART 1: Adquisició de dades en temps real

- Llegir i **anotar en una taula els valors de les magnituds** directament en la **consola** de control, **assignant-li el seu error** corresponent (veure Manual).



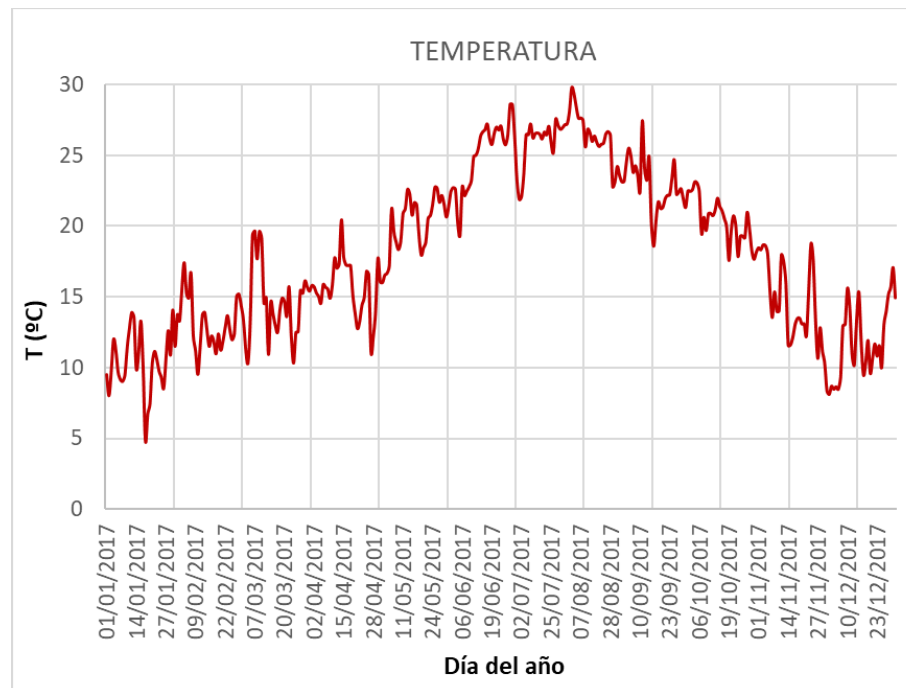
PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- Anotar si hi ha **dies o períodes sense dades**.

Fecha	Temp (°C)	HR (%)	Vel viento (km/h)	Precipitación (mm)	Radiación Solar(W/m²)
01/01/2017	9,5	70,5	6,4	0,0	101,1
02/01/2017	8,0	68,4	2,3	0,0	80,4
03/01/2017	9,7	75,5	1,1	0,0	85,3
04/01/2017	12,0	72,0	4,8	0,0	101,1
05/01/2017	11,2	67,0	6,1	0,0	104,0
06/01/2017	9,7	76,1	3,1	0,0	100,9
07/01/2017	9,2	77,9	1,9	0,0	101,1
08/01/2017	9,0	67,5	4,2	0,0	105,4
09/01/2017	9,5	68,5	2,7	0,0	100,9
10/01/2017	11,4	60,3	11,3	0,0	37,1
11/01/2017	12,8	60,9	6,3	0,0	101,0
12/01/2017	13,9	65,6	8,8	0,0	103,9
13/01/2017	13,5	52,0	14,1	0,0	107,9
14/01/2017	9,9	43,2	16,9	0,0	101,1
15/01/2017	11,0	48,0	16,2	0,0	97,5
16/01/2017	13,3	51,0	18,1	0,0	88,2
17/01/2017	10,0	53,2	12,3	0,4	74,3
18/01/2017	4,8	39,0	5,3	0,0	110,6
19/01/2017	6,7	65,3	14,1	58,6	13,0
20/01/2017	7,4	88,7	7,6	67,0	9,3
21/01/2017	10,3	71,8	15,4	14,4	22,1
22/01/2017	11,1	60,7	10,2	0,0	36,8
23/01/2017	10,6	64,1	4,3	0,0	83,5
24/01/2017	9,7	62,7	5,1	0,0	85,7
25/01/2017	9,3	59,7	7,1	0,0	126,1
26/01/2017	8,5	74,2	3,3	0,0	110,4
27/01/2017	10,6	78,8	4,1	3,2	108,7
28/01/2017	12,6	53,8	8,3	0,0	112,0
29/01/2017	10,9	63,9	5,4	0,0	100,0
30/01/2017	14,1	72,6	3,9	0,0	97,7
31/01/2017	11,5	85,7	1,5	0,0	119,0
01/02/2017	13,7	80,5	1,8	0,0	110,3
02/02/2017	13,3	73,2	9,9	0,8	48,5
03/02/2017	15,6	59,6	17,8	0,0	108,0
04/02/2017	17,4	57,5	19,4	0,0	68,2
05/02/2017	15,3	49,4	21,1	0,6	124,5

PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- **Representar gràficament** les sèries temporals de les dades diàries durant tot l'any per a cada magnitud mesurada, i fer una breu descripció conjunta de la seua evolució atenent a la climatologia típica de València.



PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- Calcular els **estadístics bàsics** de la variable **temperatura** per a cada mes de l'any: **valor mitjà, valors màxim i mínim, i desviació estàndar mensuals**.

Fecha	Temp (°C)	Estadísticos Temperatura (°C)	
01/01/2017	9,5	10,4	PROMEDIO()
02/01/2017	8,0	2,1	DESVEST()
03/01/2017	9,7	14,1	MAX()
04/01/2017	12,0	4,8	MIN()
05/01/2017	11,2		
06/01/2017	9,7		
07/01/2017	9,2		
08/01/2017	9,0		
09/01/2017	9,5		
10/01/2017	11,4		
11/01/2017	12,8		
12/01/2017	13,9		
13/01/2017	13,5		
14/01/2017	9,9		
15/01/2017	11,0		
16/01/2017	13,3		
17/01/2017	10,0		
18/01/2017	4,8		
19/01/2017	6,7		
20/01/2017	7,4		
21/01/2017	10,3		
22/01/2017	11,1		

PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- Calcular els **estadístics bàsics** de la variable **temperatura** per a cada mes de l'any: **valor mitjà, valors màxim i mínim, i desviació estàndar mensuals.**

VALORES MENSUALES ESTACIÓN FACULTAT DE FÍSICA								
Mes	Temp (°C)	Temp Desv Estàndar (°C)	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	HR (%)	Vel viento (km/h)	Precipitació (mm)	Radiació Solar(W/m2)
Enero					65,1	7,5	143,6	87,9
Febrero					68,5	7,6	10,0	117,6
Marzo					65,7	6,6	43,8	189,4
Abril					66,4	4,7	23,4	219,2
Mayo					65,4	6,1	5,6	276,0
Junio					64,5	5,7	11,6	272,1
Julio					71,4	5,5	0,0	264,3
Agosto					73,9	4,9	18,2	202,2
Septiembre					69,5	5,3	5,2	188,7
Octubre					72,2	3,7	6,6	143,4
Noviembre					56,0	5,3	6,2	107,5
Diciembre					57,7	8,4	0,0	84,6

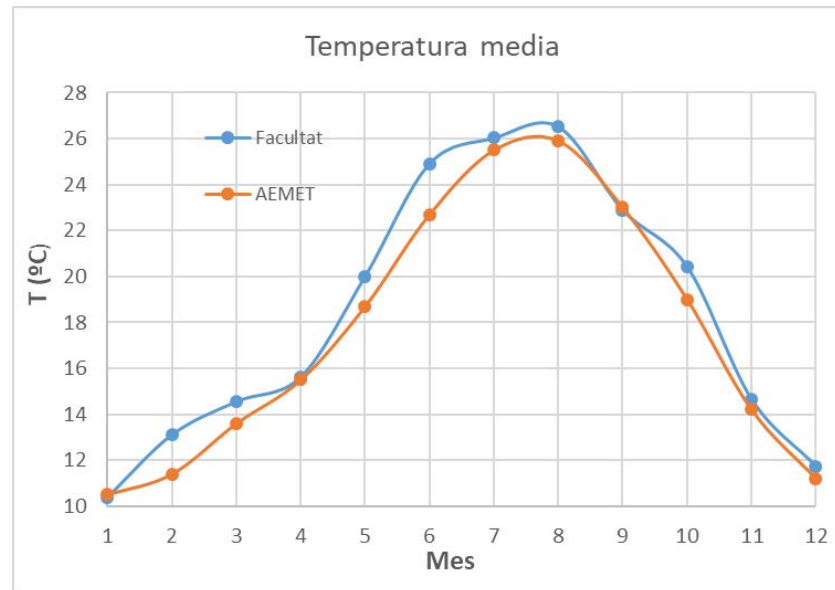
PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- **Comparar els estadístics mensuals** de les variables temperatura (mitjana, màxima i mínima), humitat relativa i precipitació acumulada, amb els **valors climatològics d'AEMET**. Fer gràfiques de l'**evolució mensual** de la variable mesurada per l'estació DAVIS i per AEMET. **Interpretar la comparació**.

VALORES CLIMATOLÓGICOS NORMALES EN VALENCIA (AEMET)					
http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos					
Mes	Temp (°C)	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	HR (%)	Precipitación (mm)
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					

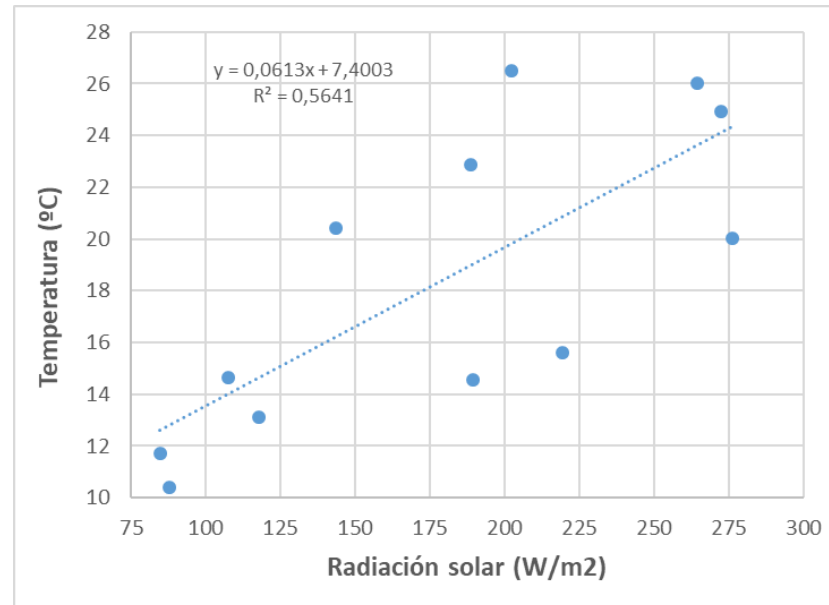
PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- **Comparar els estadístics mensuals** de les variables temperatura (mitjana, màxima i mínima), humitat relativa i precipitació acumulada, amb els **valors climatològics d'AEMET**. Fer gràfiques de l'**evolució mensual** de la variable mesurada per l'estació DAVIS i per AEMET. **Interpretar la comparació**.



PART 2: Anàlisi d'una sèrie temporal de dades

- **Diagrames de dispersió i ajustament lineal** entre els següents parells de variables: **temperatura-humitat** i **temperatura-radiació solar (dades mensuals)**. Comentar els resultats obtinguts en termes del **pendent** i del **coeficient de correlació**.



INFORME DE RESULTATS

- Descriure breument els objectius.
- Taula amb mesures directes i els seus errors.
- Llistat de dies sense dades.
- Gràfiques d'evolució de les variables. Comentari global sobre totes elles.
- Taula amb estadístics mensuals.
- Gràfiques de comparació DAVIS-AEMET. Comentaris sobre la comparació.
- Gràfics de dispersió. Explicar el seu significat.

INFORME DE RESULTATS

A RECORDAR:

- Expressar correctament els valors amb el seu error.
- Posar peu a les taules amb la seua numeració correlativa. Posar encapçalament en cada columna (magnitud i unitat).
- Posar peu a cada figura amb la seua numeració correlativa. Expressar nom dels eixos, triar escala correcta, triar el tipus de gràfic adequat.

<https://mmedia.uv.es/buildhtml/64891>

(contrasenya: Metcli20)