

Com bufa el vent?

Objectiu:

Construir i utilitzar, per fer mesuraments, els aparells que ens indiquen la direcció d'on ve el vent i la seva velocitat.

Material:

- Cola o adhesiu 2 cares
- 1 Llistó de fusta de mèdul·la d '1cm² de secció
- 1 Tub de plàstic rígid i llarg
- 1 Clau llarg
- 2 Boletes de collar
- Cartó per a la fletxa
- Suport del tub i fletxa (ancoratge o adhesiu 2 cares)

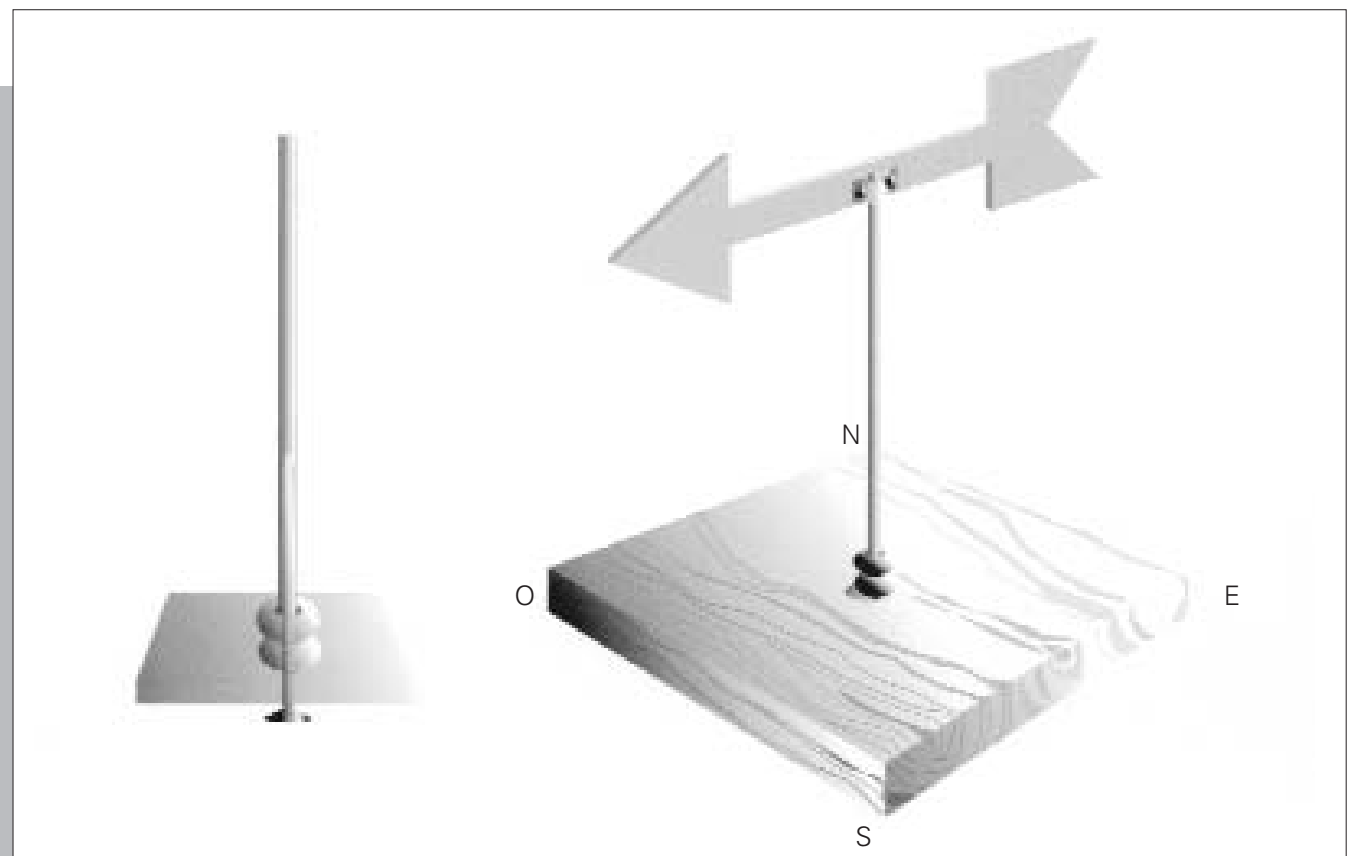
Una mica d'informació

Els aparells emprats per conèixer la direcció i la velocitat del vent s'anomenen penell i anemòmetre, respectivament.

Aquests aparells ens permeten conèixer les dades més importants per tal d'avaluar els recursos energètics procedents del vent en zones diferents.

A partir de mesuraments realitzats a les estacions meteorològiques durant uns quants anys es fan càlculs estadístics i es determinen quins punts són més favorables per a l'aprofitament energètic del vent.

A vegades aquestes dades es presenten en forma de mapes, en els quals s'assenyalen les zones geogràfiques amb la mateixa velocitat del vent durant l'any (velocitat mitjana). Com més alta és aquesta, més energia podem obtenir del vent.



1. Participa en la construcció d'un penell i d'un anemòmetre. Cerca un lloc de l'escola sense obstacles que aturin el vent on poder comprovar el funcionament dels aparells construïts.
 - a - Anota la direcció d'on bufa el vent en el moment de fer les proves.
 - b - Calcula la velocitat del vent (hauràs de pensar com utilitzar l'anemòmetre per tal que et permeti calcular velocitats).
2. Col·loca els aparells damunt d'un suport que permeti repetir els mesuraments anteriors a més altura (com a mínim 10 m més).
 - a - Indiquen el mateix valor de velocitat i direcció del vent?
 - b - En el cas que la mesura sigui diferent, elabora una teoria de la possible causa.
3. Fes un dibuix d'una rosa dels vents i escriu a cada punt cardinal el nom del vent que té l'origen en aquella direcció.
4. Instal·la els aparells de manera fixa en un punt de l'escola on el vent arribi amb els mínims obstacles possibles i tan enlairat com puguis respecte de l'edifici. Registra diàriament la direcció i la velocitat del vent en una hora determinada.
5. A Catalunya tenim un atlas eòlic que identifica les zones amb vents de diferent velocitat mitjana durant un període. Aquest estudi ha permès identificar emplaçaments amb un alt potencial eòlic per implantar-hi aerogeneradors. Fent servir el mapa eòlic que tens a la unitat temàtica de l'energia eòlica, indica els tres millors llocs per col·locar un molí de vent.
6. Reflexiona i encercla la resposta correcta. En quines condicions funcionarà millor un molí de vent? Raona la teva resposta.
 - a - Amb vents huracanats.
 - b - Amb vents moderats però constants.

