

Costruiamo un igrometro

I capelli umani variano la loro lunghezza in funzione dell'umidità relativa (sono più lunghi se l'aria è più umida, si accorciano se l'aria è secca). Si può quindi utilizzare questa proprietà per costruire un igrometro, cioè uno strumento che misura l'umidità dell'aria, e poi tararlo per confronto con l'igrometro della nostra capannina.



igrometro a capello

Taglia il pezzo di plastica a forma di triangolo e, con il nastro adesivo, fissa la moneta da dieci centesimi vicino alla punta: questo sarà l'indicatore. Con un chiodo fora l'indicatore di plastica, vicino alla base del triangolo, poi incolla i fili dei capelli all'indicatore, fra la moneta da dieci centesimi ed il foro del chiodo. Fissa ora l'indicatore a circa tre quarti dalla base del parallelepipedo con il chiodo che hai già

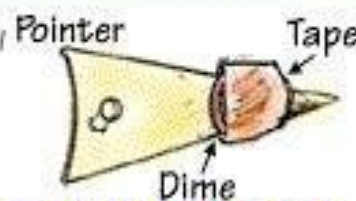
- un parallelepipedo di legno 25 cm x 10 cm x 4 cm
- un pezzo di plastica sottile
- 2 piccoli chiodi
- 3 capelli lunghi circa 20 cm
- forbici
- martello
- nastro adesivo
- colla
- una moneta da dieci centesimi di euro

usato per fare il foro: l'indicatore deve potere ruotare facilmente intorno al chiodo. Fissa l'altro chiodo a circa 3 cm dalla parte superiore del parallelepipedo. Tira i capelli in modo che tra la punta dell'indicatore e i capelli si formi un angolo retto (capelli verticali, indicatore orizzontale). Incolla le estremità dei capelli al chiodo. Le cellule dei capelli umani indicheranno il livello di umidità nell'aria espandendosi e contraendosi.

Quando l'aria è umida, i capelli si espanderanno ed allungheranno e l'indicatore ruoterà verso il basso.

Quando l'aria è asciutta, i capelli si contrarranno e si ridurranno e l'indicatore ruoterà verso l'alto.

Segna con delle tacche le direzioni dell'indicatore verso l'alto (più secco) e verso il basso (più umido). In questo modo, col tempo, ti costruirai una scala graduata che ti permetterà di "dare dei valori numerici" all'umidità. Ad esempio segna il punto raggiunto dall'indicatore in un giorno di pioggia e scrivi 10, poi segna il punto raggiunto in un giorno di vento e scrivi 0. Ora dividi in tre o quattro parti uguali lo spazio tra i due segni facendo delle tacche, metti dei numeri adatti sulle tacche. Scrivi in corrispondenza dello zero **SECCO** e vicino all'ultima tacca **MOLTO UMIDO**. Ora potrai valutare l'umidità leggendo il tuo igrometro: non saranno misure perfette ma serviranno a farti capire come sia variabile l'umidità dell'aria.



http://www.fabbriscuola.it/scuola_primaria/adozionali/classi_4_5_discipline/tracce_intorno_a_me/scuola/fare_per_capire/lab_scie/var_amb.pdf

http://www.fabbriscuola.it/scuola_primaria/adozionali/classi_4_5_discipline/tracce_intorno_a_me/scuola/fare_per_capire/lab_scie/var_amb.pdf

© 2006 RCS Libri S.p.A. - Divisione Education