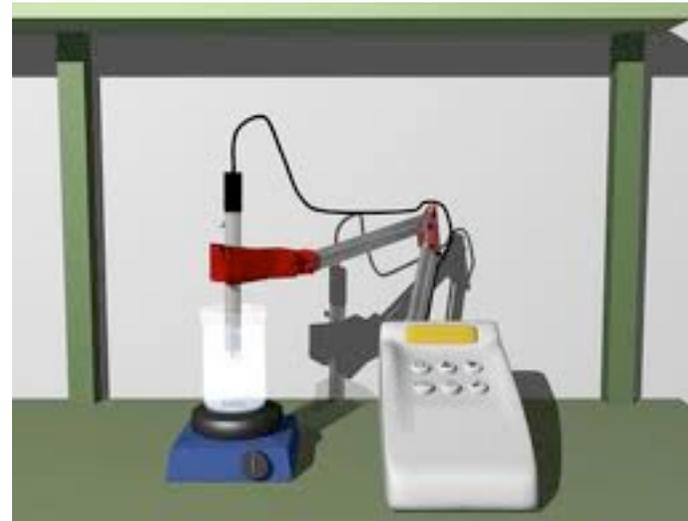
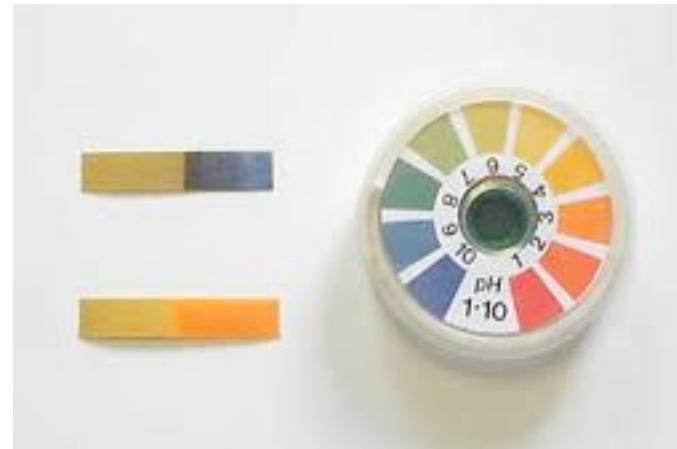


MISURA DEL PH IN LABORATORIO

Misure quantitative:
pHmetro



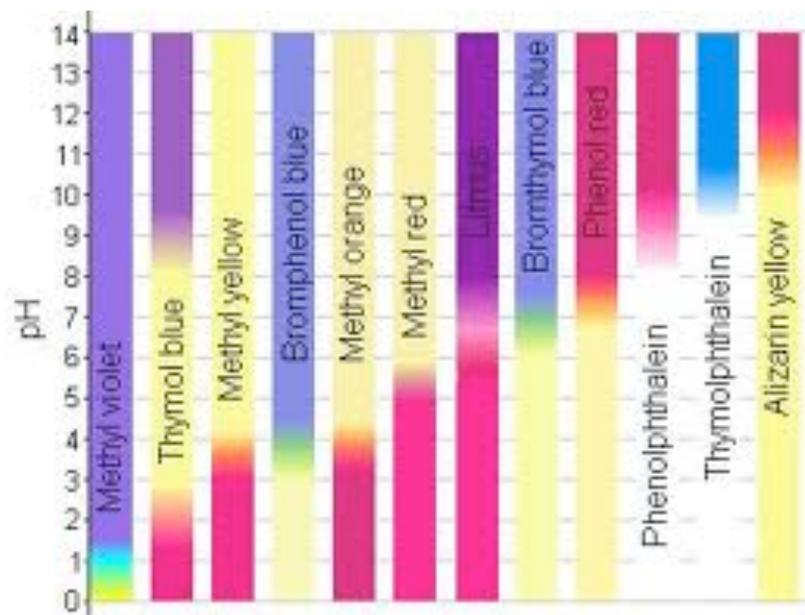
Misure semi-quantitative:
Indicatori di pH



Cartine al tornasole

INDICATORI DI PH

Sono acidi o basi deboli che cambiano colore in funzione del pH della soluzione



Esempio



$$K_{\text{ind}} = K_{\text{eq}} [\text{H}_2\text{O}] = [\text{R}^-] [\text{H}_3\text{O}^+] / [\text{RH}]$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = K_{\text{ind}} [\text{RH}] / [\text{R}^-]$$

$$\text{pH} = \text{p}K_{\text{ind}} + \log [\text{R}^-] / [\text{RH}]$$

Data la relazione:

$$\text{pH} = \text{pK}_{\text{ind}} + \log \frac{[\text{R}^-]}{[\text{RH}]}$$

Si puo' verificare che:

1) Se $[\text{R}^-] = [\text{RH}] \rightarrow \frac{[\text{R}^-]}{[\text{RH}]} = 1 \rightarrow \text{pH} = \text{pK}_{\text{ind}}$

Punto di viraggio

2) Se $[\text{R}^-] < [\text{RH}] \rightarrow \frac{[\text{R}^-]}{[\text{RH}]} < 1 \rightarrow \text{pH} < \text{pK}_{\text{ind}}$

La colorazione è rossa

3) Se $[\text{R}^-] > [\text{RH}] \rightarrow \frac{[\text{R}^-]}{[\text{RH}]} > 1 \rightarrow \text{pH} > \text{pK}_{\text{ind}}$

La colorazione è gialla