

ELABORAZIONE DEI DATI IN FISICA

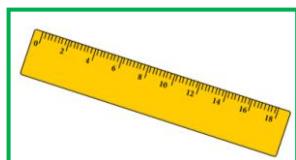
OGNI MISURAZIONE VIENE EFFETTUATA CON DEGLI STRUMENTI DI MISURA. TUTTAVIA TUTTE LE MISURAZIONI CHE POSSIAMO ESEGUIRE, ANCHE LE PIU' ACCURATE, NON CI POSSONO FORNIRE UN VALORE VERO AL 100%.

GLI ERRORI INFATTI POSSONO DERIVARE DA DUE COSE:

- 1) ERRORI DOVUTI ALLO STRUMENTO
- 2) ERRORI COLLEGATI ALL'UOMO

ERRORI DOVUTI ALLO STRUMENTO

LA PRIMA TIPOLOGIA DI ERRORE E' L'ERRORE DI SENSIBILITA': CIOE' L'INCERTEZZA DOVUTA ALLA SENSIBILITA' DELLO STRUMENTO. PER SENSIBILITA' SI INTENDE LA MISURA PIU' PICCOLA CHE LO STRUMENTO PUO' MISURARE.



PER ESEMPIO UN RIGHETTO SCOLASTICO HA UNA SENSIBILITA' DI +- 1 mm.

UNA BILANCIA PESA PERSONA HA UNA SENSIBILITA' DI +- 100 g



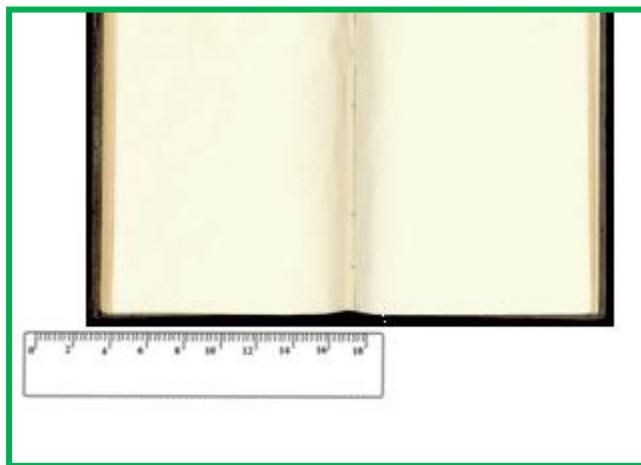
IMPREVEDIBILITA' DELL'ERRORE

SE RIPETIAMO PIU' VOLTE LA MISURA DELLA LUNGHEZZA DI UN PEZZO DI FERRO USANDO SEMPRE LO STESSO STRUMENTO E' PROBABILE CHE IL RISULTATO SIA SEMPRE UGUALE. COSA CAMBIA SE UTILIZZO UNO STRUMENTO DIVERSO, MAGARI CON

UNA SENSIBILITA' 10 VOLTE MAGGIORE? AUMENTA IL RISCHIO DI COMMETTERE DEGLI ERRORI.

IN QUESTO CASO SI DEFINISCONO ERROTI CASUALI: E' UN ERRORE CHE DIPENDE DA FATTORI IMPREVEDIBILI CHE POSSONO INFLUENZARE LA MISURA SIA IN PIU' CHE IN MENO.

UN ESEMPIO DI ERRORE CASUALE E' L'ERRATO POSIZIONAMENTO DELLO STRUMENTO.



UN ALTRO ESEMPIO PUO' ESSERE RAPPRESENTATO DALLA MISURAZIONE DEL TEMPO GRAZIE AD UN CRONOMETRO MANUALE. SE DOVESSI MISURARE LA CADUTA DI UN MASSO DA UN BURRONE SAREBBE QUASI IMPOSSIBILE FERMARE IL TEMPO NEL MOMENTO IN CUI IL SASSO TOCCA TERRA.