

LP_2

Erori de măsură:

- Erori de măsură **sistematice**
- Erori experimentale **propriu-zise (aleatorii)**

Erorile de măsură duc la deplasarea rezultatelor fata de marimea reala măsurabila. Aceasta deplasare se numește eroare de măsură.

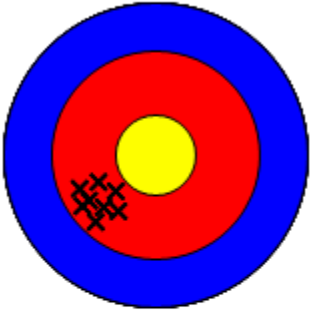
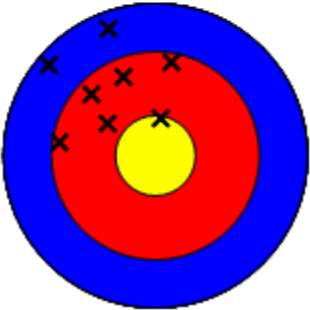
Erori de măsură sistematice:

- Deplasează rezultatul măsurii întotdeauna în același sens față de valoarea reală măsurabilă.
- Au 3 cauze în principal:
 - utilizarea de unități de măsură greșit etalonate;
 - utilizarea unor dispozitive de măsură defecte;
 - deficitul de pregătire al personalului care efectuează măsurătoarea.

Erori experimentale aleatorii

- Deplaseaza aleatoriu rezultatul măsurătorii în ambele sensuri în care acesta poate varia și este inerent oricărui act de măsură . Multiple cauze, uneori greu de identificat.

Acuratețe și Precizie

	Accurate	Inaccurate (systematic error)
Precise		
Imprecise (reproducibility error)		

- **Acuratețe:** cât de apropiată este o valoare măsurată de valoarea reală. Se poate verifica folosind măsurători anterioare independente
- **Precizie:** cât de apropiată este o valoare măsurată de alta valoare măsurată. Ea se determina prin metode statistice (deviație standard)
- Deviația standard: Arată cât de mult diferă rezultatele unei măsurători de valoarea lor medie. O deviație standard mare arată o precizie mică, o deviație standard mică arată precizie mare.

Calculul deviației standard

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}$$