



**UMFT**

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara



# Distributions.

## Distribution normale

---

### Cours 4

Dr. Mirela FRANDES



UMFT

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

# Distributions

---

## 1. Symétriques

- Moyenne = Médiane = Mode

## 2. Asymétriques

- Moyenne = plus sensible    Mode = moins sensible



UMFT

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

# La courbe de Gauss

- Dépend de :
  - □  $\mu$  = moyenne (pour la population)
  - □  $\sigma$  = écart-type (de la population)
- La courbe normalisée (en fonction de  $z$ ), la moyenne  $\mu = 0$  et l'écart-type  $\sigma = 1$

$$f(x) = y = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$



# Les propriétés de la distribution de Gauss

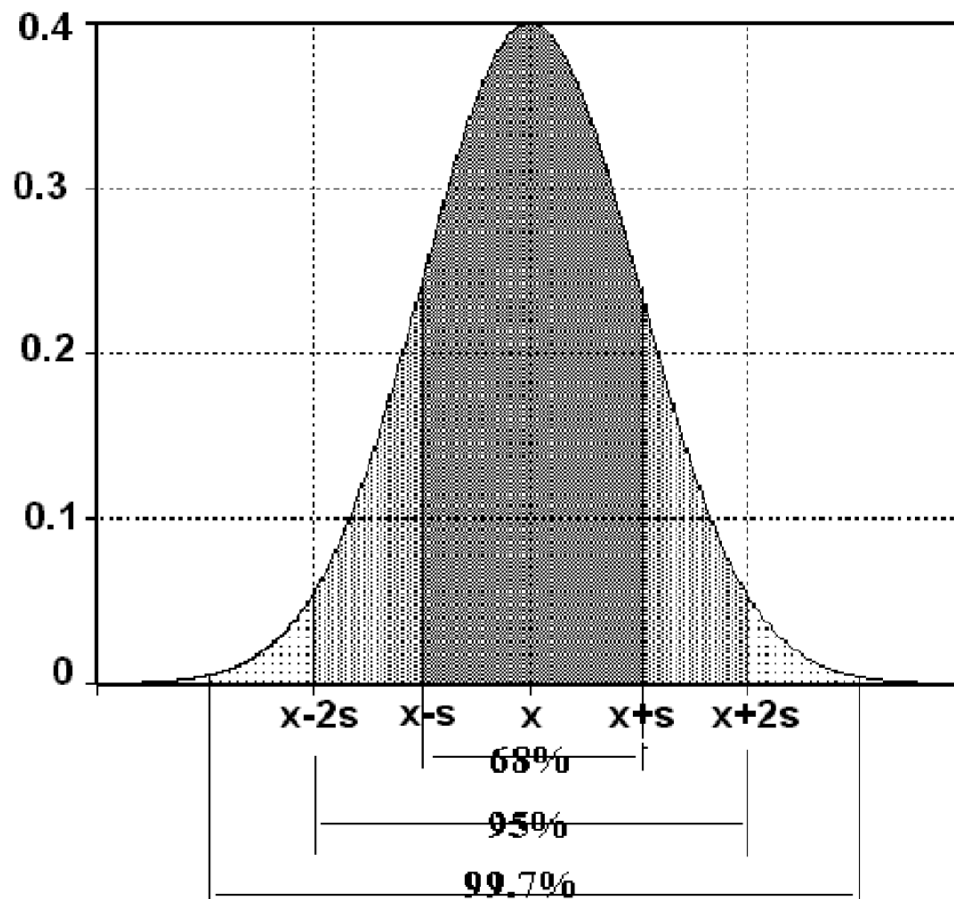
- **68 %** des données se situent à 1 écart-type de la moyenne
  - **95 %** des données se situent à 2 écart-types de la moyenne
  - la quasi-totalité (**99.7%**) des données se situent à 3 écarts-types de la moyenne
- 
- $x_i \in (x - s, x + s); p = 68\%$
  - $x_i \in (x - 2s, x + 2s); p = 95\%$
  - $x_i \in (x - 3s, x + 3s); p = 99.7\%$
- 
- $p$  = proportion d'individus dont la taille dans l'intervalle
  - $p$  = probabilité pour un individu d'avoir la taille dans l'intervalle



**UMFT**

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

# La distribution normale de Gauss





UMFT

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

# Distribution de Gauss

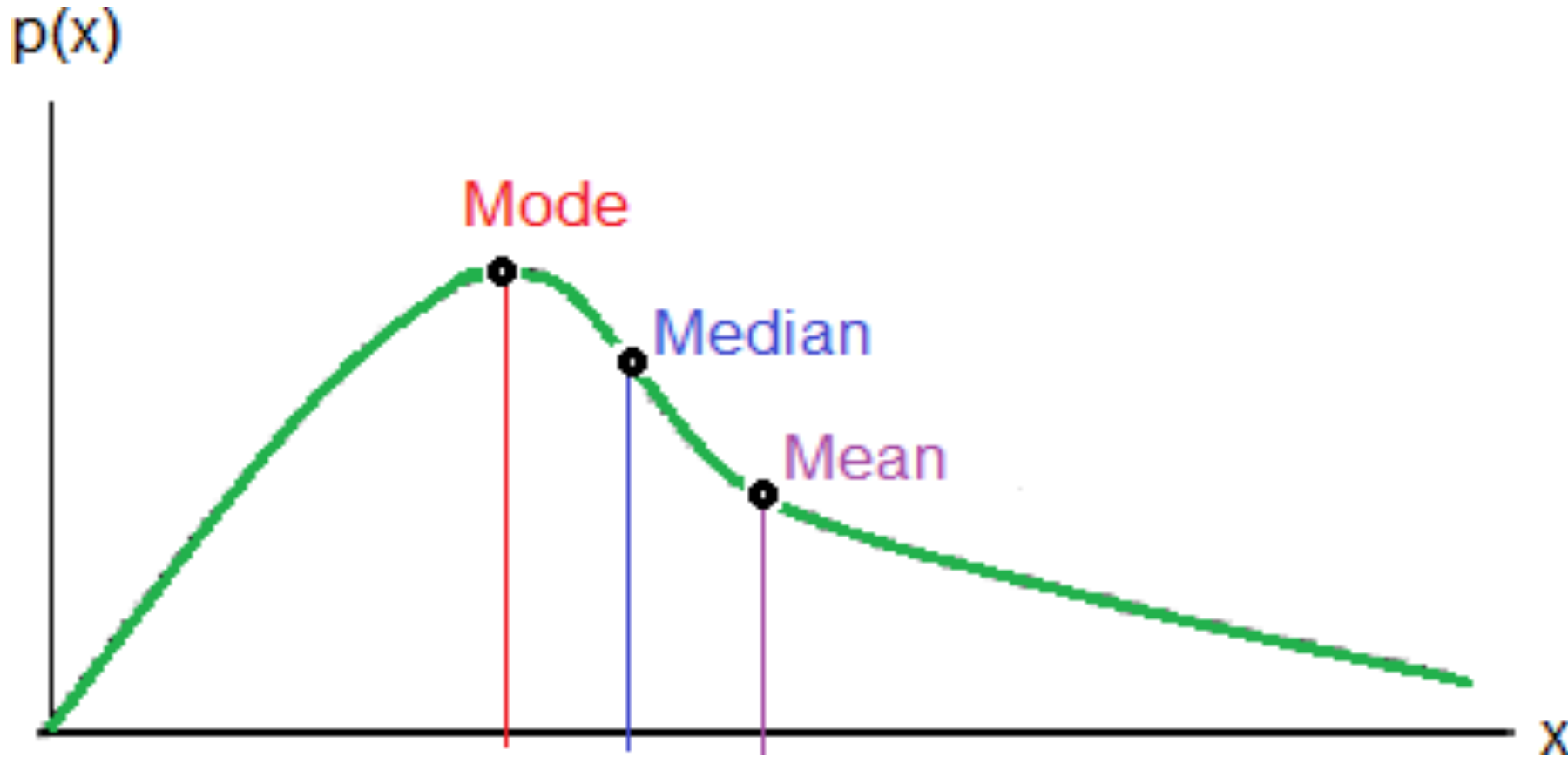
- ❖ Symétrique
- ❖ Dépend de seulement 2 paramètres:
  - Moyenne
  - Écart type
- ❖ La valeur moyenne est le maximum
- ❖ La courbe de la distribution Gauss dépend de l'écart type



UMFT

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

# La distribution asymétrique





**UMFT**

Universitatea de  
Medicină și Farmacie  
„Victor Babeș”  
din Timișoara

## POSITIONS RELATIVES DE LA MOYENNE, DE LA MÉDIANE ET DU MODE

- Distribution symétrique:

**Mode = Moyenne = Médiane;**

- Distribution asymétrique à gauche:

**Mode < Médiane < Moyenne;**

- Distribution asymétrique à droite:

**Mode > Médiane > Moyenne**