

## **Sommaire :**

Introduction aux signaux et systèmes

- Définition d'un signal et d'un système
- Types de signaux (analogiques, numériques)
- Concepts de base de la théorie de l'information

Analyse et représentation des signaux

- Introduction à l'analyse fréquentielle
- Transformée de Fourier
- Transformée de Laplace
- Analyse temps-fréquence et temps-échelle

Filtrage et traitement des signaux

- Filtrage analogique et numérique
- Méthodes récursives pour le filtrage
- Analyse spectrale et polyspectrale

Conversions et systèmes

- Conversion analogique-numérique (CAN)
- Conversion numérique-analogique (CAN)

Applications et domaines

- Audio : compression, débruitage, analyse sonore
- Images : enregistrement, compression, transmission
- Télécommunications et GPS
- Domaine médical (ex: électrocardiogramme)