

# L3 - CMI017 : Signaux et Systèmes

## Présentation

Frank BULOUP - [frank.buloup@univ-amu.fr](mailto:frank.buloup@univ-amu.fr)

Aix Marseille Université  
Institut des Sciences du Mouvement



# Objectifs de cette formation

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ❶ Décrire les concepts de signaux et systèmes
  - Distinguer les domaines ***continu*** et ***discret***
  - Expliquer le concept de système discret linéaire et invariant dans le temps (SDLIT)
- ❷ Manipuler leurs représentations temporelle et fréquentielle
  - Utiliser les équations aux différences et les diagrammes blocs
  - Décrire le concept de régime harmonique
  - Utiliser la fonction de transfert système

## Remarque importante

Je suis à votre disposition sur RDV fixé par mail

# Programme de cette formation sur 20 heures

- ① Séquence I - 2 heures
  - Concepts généraux de SIGNAL et de SYSTÈME
  - Représentations temporelles des SDLIT
- ② Séquence II - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Représentation fréquentielle des signaux
  - Projet Programmation - 1h
- ③ Séquence III - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Opérateur  $\mathcal{R}$  et fonction de transfert en  $\mathcal{R}$
  - Systèmes non bouclé et bouclé
  - Projet Programmation - 1h
- ④ Séquence IV - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Convolution
  - La transformée en  $z$
  - Fonction de transfert en  $z$
  - Projet Programmation - 1h30

# Programme de cette formation sur 20 heures

- ⑤ Séquence V - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Réponse en fréquence des systèmes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑥ Séquence VI - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - TD sur la base des CC et CF des années précédentes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑦ Séquence VII - 3 heures
  - **CC - 1h - 1/4 de la note finale**
  - Correction CC - 1h
  - Bilan Projet Programmation - 1h
- ⑧ **CF - 1h - 1/2 de la note finale**

# Programme de cette formation sur 20 heures

- ⑤ Séquence V - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Réponse en fréquence des systèmes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑥ Séquence VI - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - TD sur la base des CC et CF des années précédentes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑦ Séquence VII - 3 heures
  - **CC - 1h - 1/4 de la note finale**
  - Correction CC - 1h
  - Bilan Projet Programmation - 1h
- ⑧ **CF - 1h - 1/2 de la note finale**

**Attention !** Travail maison = 1/4 de la note finale

Travail maison non rendu le jour J = zéro

# Programme de cette formation sur 20 heures

- ⑤ Séquence V - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - Réponse en fréquence des systèmes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑥ Séquence VI - 3 heures
  - **Rendre le travail maison sur feuille - Correction**
  - TD sur la base des CC et CF des années précédentes
  - Projet Programmation - 1h30
- ⑦ Séquence VII - 3 heures
  - **CC - 1h - 1/4 de la note finale**
  - Correction CC - 1h
  - Bilan Projet Programmation - 1h
- ⑧ **CF - 1h - 1/2 de la note finale**

**Attention !** Travail maison = 1/4 de la note finale

Travail maison non rendu le jour J = zéro

**Et surtout : soyez actifs !**

N'hésitez pas à poser des questions, à intervenir.