

# Traitement numérique des signaux / Digital signal processing



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAEI7M07

## Présentation

---

### Description

Modélisation et classification des signaux continus  
Maîtrise des outils théoriques pour la représentation et le filtrage des signaux continus  
Introduction aux signaux et systèmes linéaires discrets  
Exemple d'applications industrielles

1. Introduction et exemples d'applications industrielles
2. Modélisation et classification des signaux
3. Systèmes linéaires continus : équation de convolution
4. Signaux déterministes
  - Transformée de Fourier
  - Corrélation et Densité Spectrale de Puissance
5. Signaux aléatoires

6. Filtrage linéaire des signaux continus

7. Introduction aux signaux et systèmes discrets

Travaux pratiques :

- Corrélation et applications sur signaux déterministes et aléatoires

1. Introduction and industry applications

2. Signal Modelling and classification

3. Continuous linear systems : convolution equation

4. Deterministic signals

- Fourier Transform

- Correlation et Power Spectral Density

5. Random signals

6. Linear filtering

7. Introduction to discrete signals and systems

Practical works :

- Correlation and applications on deterministic and random signals

---

## Heures d'enseignement

Traitement numérique des signaux / Digital signal process -  
CMTDing

Cours magistral - Travaux dirigés

44h

---

## Pré-requis recommandés

Transformée de Fourier

**Période :** Semestre 7

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						50/100	

---

# Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

**Pierre Yves Gumery**

✉ [Pierre-Yves.Gumery@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Pierre-Yves.Gumery@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères