

## Traitement du signal appliqué

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Génie électrique
<b>Orientation</b>	Electronique embarquée et Mécatronique (EEM)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Traitement du signal appliqué
Identifiant:	:	TraiSignAp
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Pierre Bressy
Charge de travail:	:	120 heures d'études
Périodes encadrées:	:	64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Laboratoire								64	

### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- relations temps-fréquence ;
- série et transformée de Fourier ;
- analyse d'un système analogique au moyen de la transformée de Fourier ;
- échantillonnage d'un signal analogique, signaux et systèmes numériques.

L'unité d'enseignement SES (signaux et systèmes) et MAE3 (mathématiques) permet d'acquérir ces connaissances.

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- maîtriser l'analyse et la synthèse de filtres numériques RIF et RII
- décrire et évaluer des signaux à contenu aléatoire, analyse spectrale, corrélation
- projeter un signal dans une base appropriée, orthogonale ou non
- utiliser le formalisme de l'algèbre linéaire pour résoudre un problème de traitement du signal
- analyser et coder un signal de parole par LPC
- résoudre un problème non stationnaire à l'aide d'un filtre adaptatif

**Contenu et formes d'enseignement**

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Laboratoire:** 64 périodes

- Corrélation, auto et inter	8
- Analyse spectrale	8
- Filtrage RIF et RII	8
- Transformée de signaux	8
- Traitement de la parole	8
- Filtrage adaptatif	8
- Estimation de la puissance active et réactive	8
- 2 Labos test	8

**Bibliographie**

Aucune information

**Contrôle de connaissances**

**Laboratoire:**

Cette unité sera évaluée sur la base de deux labo test d'une durée de 4 périodes chacun.

**Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne laboratoire x 1

Fiche validée le 25.01.2019 par Bossoney Luc