

## Signal 2

### Présentation

#### Description

Programme (contenu détaillé)¿:

- I. Transformée de Fourier dans L1(IR) et L2(IR)
- 1. Définition et propriétés
- 2. Formule d'inversion, dérivabilité et convolution.
- 3. Théorème de Plancherel
- 4. Théorème de Shannon.
- II. Transformée de Fourier de suite
- 1. Définition, propriétés.
- 2. Convolution
- III. Transformée de Fourier à court terme
- 1. Définition.
- 2. Fenêtrage et application au traitement du son.
- IV. Signaux aléatoires.
- 1. Définition.
- 2. Processus Arma, application aux signaux vocaux et éolien.
- 3. Débruitage dans une base orthonormée.

#### **Objectifs**

A la fin de ce module, l¿étudiant.e devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts):

Transformée de Fourier dans L1(IR) et L2(IR)

Transformée de Fourier de suites

Transformée à court terme.

Théorème déchantillonnage de Shannon.

Modélisation des signaux aléatoires.

Processus ARMA

Débruitage de signaux.

#### Pré-requis nécéssaires

Analyse 2MIC, Signal 1 2MIC dont intégration, séries de Fourier, vecteurs aléatoires gaussiens

#### Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

# Infos pratiques





## Lieu(x)

Toulouse

