

**Intitulé de l'Unité d'Enseignement** : Traitement des signaux aléatoires (TSA)

Nombre de crédits de l'UE	3
Semestre où l'enseignement est proposé	M1 - S1

**a) Objectifs pédagogiques**

Acquérir des bases solides sur les concepts et les outils fondamentaux du traitement des signaux aléatoires

**b) Contenu de l'enseignement**

Notion de probabilité, fonction de répartition, densité de probabilité.

Notion de processus aléatoires (PA).

Moments d'ordre 1 et 2 (moyenne, écart-type, corrélation). Stationnarité et ergodicité d'un processus aléatoire.

Filtrage des PA et analyse spectrale des PA

Applications : filtrage adapté, estimateurs de la DSP, estimateurs de la moyenne statistique, prédiction linéaire.

Processus gaussiens : introduction à la détection

**c) Prérequis**

Notions de base en signaux et systèmes, corrélation

Notions de probabilité

**d) Modalités de contrôle des Connaissances**

Ecrit : 45% - contrôle continu : 30% - TP : 25%

**Organisation pédagogique**

<b>Enseignements présentsiels</b>	<b>Volume horaire total</b>	<b>Effectif par groupe</b>
Cours	10	Total
Travaux Dirigés	10	30
Travaux Pratiques	8	26
Projet		
Epreuves écrites	3	