

# UE Estimation non paramétrique et fonctionnelle



Niveau d'étude  
Bac +5



ECTS  
3 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
3.0



Composante  
UFR IM2AG  
(informatique,  
mathématiques  
et  
mathématiques  
appliquées)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 3.0
- > **Code d'export Apogée:** GBX9SD20

## Présentation

### Description

L'objectif principal du cours est de présenter les principales méthodes d'estimation non-paramétriques. En particulier le cours développera les problèmes d'estimation non paramétrique de la fonction de répartition, de la fonction quantile, de la fonction de survie. Nous verrons également le problème d'estimation de la densité. et de l'estimation d'une fonction de régression en particulier par la méthode des noyaux et de projection. Cela nous donnera l'occasion de mettre l'accent sur le compromis biais/variance au travers du problème du choix d'une fenêtre optimale par validation croisée.

### Heures d'enseignement

CM	CM	12h
TP	TP	12h

---

## Pré-requis recommandés

Cours de probabilités, de statistique inférentielle et de régression de niveau M1 SSD.

**Période :** Semestre 9

---

## Compétences visées

- Maîtriser l'utilisation des différentes méthodes d'estimation non paramétriques.
  - Mettre en oeuvre une technique d'estimation non paramétrique en utilisant le logiciel R.
- 

## Bibliographie

- Larry Wasseman. All of Nonparametric Statistics. Springer 2006
- 

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

**Sana Louhichi**

✉ [sana.louhichi@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sana.louhichi@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire

---