

UE Probabilité



Niveau d'étude
Bac +4



ECTS
3 crédits



Crédits ECTS
Echange
3.0



Composante
UFR
Informatique,
mathématiques
et
mathématiques
appliquées
(IM2AG)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

- › **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:** GBX7SD11

Présentation

Description

L'objectif du cours vise à présenter les principales lois fondamentales discrètes et continues, les notions de variables aléatoires (notamment indépendantes) et de distributions conditionnelles. Nous verrons également les concepts de moments et moments conditionnels notamment espérance, espérance conditionnelle, variance et variance conditionnelle. Enfin, les principaux théorèmes limites seront présentés : convergence de variables aléatoires, théorème centrale limite, loi des grands nombres. Le cours se terminera par une présentation des vecteurs gaussiens, de leurs principales propriétés et du théorème de Cochran.

Heures d'enseignement

CM	CM	12h
TP	TP	12h

Pré-requis recommandés

Notions élémentaires de probabilités, d'analyse et d'algèbre linéaire

Période : Semestre 7

Compétences visées

Maîtriser les calculs de lois, d'espérance; connaître les fonctions de simulation de logiciels spécialisés; savoir utiliser ces fonctions pour illustrer les résultats de probabilité par méthodes de simulation dites de Monte-Carlo.

Bibliographie

- Lejeune, M. (2010). Statistique. La théorie et ses applications. Statistique et probabilités appliquées. Springer, seconde édition.
 - Larry Wasserman (2013) All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference
-

Infos pratiques

Contacts

Responsable d'UE

Sana Louhichi

✉ sana.louhichi@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire