

Probabilité statistique CM

Course title - Intitulé du cours	Probabilité statistique CM
Level / Semester - Niveau /semestre	L3 / S5
School - Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Teacher - Enseignant responsable	DUVAL MYLENE
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	IBRAHIM Jean-Paul
Lecture Hours - Volume Horaire CM	30
TA Hours - Volume horaire TD	15
TP Hours - Volume horaire TP	
Course Language - Langue du cours	Français
TA and/or TP Language - Langue des TD et/ou TP	Français

Teaching staff contacts - Coordonnées de l'équipe pédagogique :

- DUVAL Mylene

mylene.duval@ut-capitole.fr

Prendre rendez-vous par e-mail

Bureau TJ – 12 (rez de jardin)

- IBRAHIM Jean-Paul

Jean-paul.Ibrahim@ut-capitole.fr

Prendre rendez-vous par e-mail ou passer directement au bureau TJ - .. (rez de jardin)

Course's Objectives - Objectifs du cours :

- 1) Déterminer la loi d'un couple de variables aléatoires
- 2) Manipuler les vecteurs gaussiens, déterminer leur densité
- 3) Manipuler les densités de lois conditionnelles, les espérances et variances conditionnelles
- 4) Autres objectifs autour du modèle linéaire (voir en cours)

Prerequisites - Pré requis :

Cours de probabilités de base (semestre 3)

Savoirs nécessaires :

- Définir un espace de probabilité dans une expérience aléatoire
- Manipuler les probabilités conditionnelles d'évènements
- Utiliser les formules des probabilités composées, des probabilités totales et de Bayes,
- Manipuler les variables aléatoires discrètes et continues
- Déterminer leur loi (lois classiques discrètes et continues à connaître)
- Calculer l'espérance et la variance d'une loi quand elles existent
- Calculer une intégrale multiple

Cours de mathématiques 3 (semestre 3)

Savoir nécessaire :

- Diagonaliser une matrice (recherche de valeurs propres, etc...)

Grading system - Modalités d'évaluation :

Evaluation :

- Un contrôle continu
- note TD = note CC
- 75% CM, 25% TD

Calendrier :

2 séances de CM par semaine (une séance en présentiel d'1h30, une séance d'1h à 1h20 en distanciel via zoom) : l'organisation des cours sera visible sur l'ENT et un padlet (toutes les informations sont disponibles sur l'ENT).

1 séance de TD par semaine en distanciel ou présentiel

Bibliography/references - Bibliographie/références :

Dunau, J-L, Fournier, D. et Laurent B. *Cours de probabilités et statistique*. Polycopié INSA, 2005-2006.

Gastineau A. *600 exercices corrigés de mathématiques pour l'économie et la gestion*. Economica, 2013.

Hurlin C. et Mignon V. *Statistiques et probabilités en économie-gestion*. Dunod, 2015.

Lecoutre, J-P. *Statistiques et probabilités*. Dunod, 6ème éd, 2016.

Ruch, J-J. *Vecteurs Gaussiens. Préparation à l'Agrégation Bordeaux I*. 2012-2013.

Shi, Z. *Probabilités de base*. Université Pierre et Marie Curie. Paris Cedex 05. 2009-2010.

Distance learning – Enseignement à distance :

Dès la rentrée, l'enseignement s'effectuera de la manière suivante :

- Les notions basiques seront étudiées par les étudiants en autonomie, à l'aide de polycopiés, de vidéos, d'exercices rédigés...
- Les notions plus difficiles, les points clés du cours et des exercices seront traités en CM présentiel.
- Les séances CM effectuées en distanciel sur zoom, seront des moments d'échanges, de retour sur les travaux effectués en autonomie et des séances d'exercices. Certaines séances seront des séances de travail en autonomie avec un appui de l'enseignant.
- Pendant les séances de td, les enseignants feront travailler les étudiants par groupe et pourront éventuellement revenir sur des points difficiles des exercices en classe entière (virtuelle ou pas). Des corrections seront disponibles sur l'ENT.