

Probabilité statistique CM

Course title - Intitulé du cours	Probabilité statistique CM
Level / Semester - Niveau / semestre	L3 / S1
School - Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Teacher - Enseignant responsable	DUVAL Mylene
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	FAUGERAS Olivier
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	IBRAHIM Jean-Paul
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
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 ou passer directement au bureau Bureau T231

- **Olivier Faugeras** Olivier.Faugeras@ut-capitole.fr

Prendre rendez-vous par e-mail

- **IBRAHIM Jean-Paul** Jean-paul.Ibrahim@ut-capitole.fr

Prendre rendez-vous par e-mail ou passer directement au bureau TJ16

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) Comprendre et savoir refaire les points importants de la démonstration du théorème de Cochran

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

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 et un examen terminal

Valorisation : 75% CM, 25% TD

Calendrier :

2 séances de CM par semaine

1 séance de TD par semaine

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.