Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
ECON207	Statistiques mathématiques I	3	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Le cours est une introduction à la théorie des probabilités. Elle présente les concepts et les méthodes fondamentaux du calcul des probabilités et des variables aléatoires.
Contenus	Techniques de dénombrement -Probabilité conditionnelle et la theoreme de Bayes- Variables aléatoires univariées et bivariées, Fonctions de variables aléatoires univariées et bivariées, Espérance, variance, covariance et coefficient de correlation, Inégalité de Tchebychev, La loi des grands nombres et théorème central limite.
Ressources	Schay, G. (2007), Introduction to probability with statistical application, Springer Science and Business Media. Ross, S.M (2009), Introduction to probability for engineers and scientists, 4th Edition, Elsevier Academic Press.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction: la probabilité, les concepts de probabilité subjective et de probabilité subjective, vocabulaire de base
2	Elements de calcul de probabilité: experiences, univers des possibles, sous ensembles de l'espace fondementales et les evenements complementaires
3	Techniques de comptes et le calcul de probabilité assimilé a une frequence: la probabilité d'un evenement
4	Probabilité conditionelle et la Theorem de Bayes
5	Variables aleatoires discretes et continues unidimensionelles
6	Examen Partiel
7	Variables aleatoires discretes et continues bidimensionelles
8	Lois marginales, lois conditionelles, indépendence
9	Fonctions de variables aleatoires discretes et continues
10	Esperance et variance des variables aléatoires unidimensionelles
11	Esperance et variance des variables aléatoires bidimensionelles
12	Espérance et variance d'une fonction de variable aléatoire
13	Inégalité de Tchébychez et la Loi des Grands Nombres
14	La Theoreme de la Limite Centrale