

# Probabilités et statistiques

## MHT532

Mention	<b>Mathématiques</b> <b>Parcours Mathématiques-Informatique</b>	Semestre 5	6 ECTS
---------	--	------------	--------

U.F.R. de Mathématiques et Informatique

Département de Mathématiques Pures

Enseignant référent : Marie-Line Chanol ([chanol@math.u-bordeaux1.fr](mailto:chanol@math.u-bordeaux1.fr)) .

Pré-requis : MHT201, MHT202, MHT301, MHT411, MHT401.

*Objectifs : étude des probabilités classiques et introduction à l'analyse statistique simple.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12 C	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1 DS								X					
24 TD		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 DM				X						X			

## Programme

- Générateur aléatoire, expérience aléatoire, événement, probabilité ; probabilité conditionnelle, indépendance, formule de Bayes.
- Variables aléatoires discrètes et réelles, lois et densités.
- Indépendance de variables aléatoires ; codage.
- Dépendance markovienne, simulation d'une chaîne de Markov.
- Espérance, calculs par fonction génératrice ou caractéristique, loi des grands nombres.
- Statistique descriptive en dimensions 1 et 2, droite de régression.
- Echantillons, estimateurs, intervalles de confiance.
- Théorème de la limite centrale, statistique gaussienne.
- Tests d'hypothèses, test du  $\chi^2$ .
- Initiation au logiciel SPSS.

### Modalités de contrôle des connaissances

Epreuves	Durées	Coefficients
Devoir surveillé	1h20	0,3
Examen	1h30	0,7
<b>Session 2</b>		
Examen	1h30	0,3