

Probabilités et statistiques

MHT532

| | | | |
|---------|--|------------|--------|
| Mention | Mathématiques Parcours Mathématiques-Informatique | 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) .

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 χ^2 .
- Initiation au logiciel SPSS.

Modalités de contrôle des connaissances

| Epreuves | Durées | Coefficients |
|------------------|--------|--------------|
| Devoir surveillé | 1h20 | 0,3 |
| Examen | 1h30 | 0,7 |
| Session 2 | | |
| Examen | 1h30 | 0,3 |