

MI-Probabilités S5

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Nombre d'heures : 60.5
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Code ELP : 5E5MAPRB

Présentation

Le cours approfondit les notions de bases de la théorie des probabilités modernes. L'accent est mis sur les notions de conditionnement et de convergence de suites de variables aléatoires.

Objectifs

PROGRAMME :

- Lois de variables aléatoires dans R^n , fonctions de variables aléatoires. Conditionnement de variables à densité et espérance conditionnelle.
- Vecteurs gaussiens. Fonctions caractéristiques.
- Lemmes de Borel-Cantelli, modes de convergence : L_2 , presque sûre, en probabilité, en loi.
- Théorèmes limites (loi des grands nombres, théorème central limite).

Évaluation

Modalités : Mixte : CC + CT

SESSION 1 :

Contrôle Continu

- Type : Écrit
- Durée : --
- Précisions : Des épreuves de contrôle continu pendant le semestre (50% de la note).

Contrôle Terminal

- Type : Écrit
- Durée : 2h00
- Précisions : Un examen terminal écrit de 2h (50% de la note).

Régime Dérogatoire

- Type : Écrit
- Durée : 2h00
- Précisions : Un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

SESSION 2 :

- Type : Écrit
- Durée : 2h00
- Précisions : Un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

Utilisation de l'intelligence artificielle :

Pour cet EC, l'usage de l'intelligence artificielle (IA) générative pour aider à la réalisation des travaux soumis à évaluation *est interdite, sauf éventuelles exceptions* dûment spécifiées par l'enseignant responsable du cours. Dans le cadre de ces éventuelles exceptions, les principes suivants doivent être respectés.

Les résultats fournis par l'IA doivent constituer un matériau pour votre réflexion, et toujours faire l'objet d'une réappropriation et d'une reprise critique.

Tous les usages doivent être documentés dans une section dédiée à la fin de votre travail, à l'exception des usages de recherche web augmentée, de correction orthographique et syntaxique. Cette section doit permettre à votre lecteur d'évaluer la manière dont vous avez travaillé avec l'IA et mobilisé cette ressource au service d'un travail personnel. L'intégration directe de contenus engendrés par l'IA doit être faite sous le régime de la citation.

Toute utilisation non déclarée ou non autorisée d'un outil d'IA pourra être considérée comme un manquement aux règles d'intégrité académique.

Il est également demandé aux étudiants de ne pas transmettre à des outils d'IA des données confidentielles ou personnelles concernant l'université, les enseignants, les entreprises partenaires ou d'autres étudiants.

Compétences visées

- Connaissance et maîtrise des résultats fondamentaux de la théorie des probabilités.

Contact(s)

> Emilie Lebarbier

Responsable pédagogique
lebarbie@parisnanterre.fr