



Probabilités de l'ingénieur: variables aléatoires et simulation

- Author : Nicolas Bouleau
- Publisher : Hermann, 2002
- pages : 383 pages
- N° Class : 621/23

Issu d'un enseignement à l'Ecole nationale des ponts et chaussées, ce manuel de probabilités s'attache à établir la jonction entre une compréhension intuitive de situations concrètes et leur modélisation, au sein d'une théorie rigoureuse, jusqu'au traitement informatique. Les quatre premiers chapitres développent, par la pratique, l'intuition probabiliste ; la compréhension des concepts et l'acquisition des méthodes de simulation sont facilitées par l'absence de difficultés mathématiques. Les exemples et applications ainsi acquis permettent ensuite la mise en place des outils mathématiques nécessaires pour traiter en toute rigueur les théorèmes de convergence et le calcul conditionnel. Dans ce cadre, on peut alors aborder les méthodes de calcul numérique d'espérances et d'espérances conditionnelles. L'ouvrage comprend également l'étude de sources historiques et divers approfondissements vers la recherche. On y trouvera donc un exposé précis et complet des techniques de base où les développements et les applications s'enchaînent de manière harmonieuse avec de nombreux exercices et la présence permanente de l'informatique. Ce livre s'adresse aux étudiants et enseignants des écoles d'ingénieurs et des universités dans les filières mathématiques appliquées ou informatique ainsi que économie, télécommunications ou génie civil. Il intéressera également ceux qui s'occupent de problèmes de transports, de fiabilité, de sécurité et plus généralement de modélisation en contexte incertain.