

Statistiques



Présentation

Code interne : PC5STATI

Description

Donner aux étudiants une connaissance, essentiellement pratique, de l'outil statistique de base : - présentation synthétique des résultats, numérique et graphique - analyse de ces résultats, conclusions éventuelles en termes d'estimations ou de tests
Traiter des données, mettre en œuvre et interpréter des tests statistiques pour prendre des décisions.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9,33h
TD	Travaux Dirigés	5,33h

Pré-requis obligatoires

Éléments de bases du calcul de probabilités

Syllabus

Introduction

1 Statistique Descriptive

Statistique descriptive univariée

Statistique descriptive bivariée

2 Rappels de probabilités : Lois usuelles (loi binomiale, loi normale, etc.)


3 Échantillonnage et estimation

Principe de l'échantillonnage

Qualités d'un estimateur

Intervalles de confiances (moyennes, variance et proportions)

Taille d'un échantillon



4 Introduction aux tests d'hypothèse
Généralités : principe d'un test d'hypothèse
Tests de conformité : moyenne, proportion, variance
Tests d'ajustement
Tests d'indépendance
Notion de puissance
5 Régression Linéaire
Principes
Critère des moindres carrés
Evaluation de l'ajustement
Estimations et tests d'hypothèses associés

Informations complémentaires

Sciences et Techniques pour l'Ingénieur

Bibliographie

Dagnelie P. [2007]. Statistique théorique et appliquée. Tome 1. Statistique descriptive et bases de l'inférence statistique. De Boeck et Larcier.
Dagnelie P. [2006]. Statistique théorique et appliquée. Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions. De Boeck et Larcier.
Saporta G. [2006]. Probabilités, analyses des données et statistiques, Technip.
Dodge Y, [2006]. Premiers pas en statistiques, Springer.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	QCM			0.2		
Epreuve Terminale	Compte-Rendu	60		0.8		



Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Compte-Rendu	60		1		

Infos pratiques

Contacts

Florent Arnal

✉ Florent.Arnal@bordeaux-inp.fr