



Présentation

Code interne : PCP5-STATI

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

CI	Cours Intégrés	9,33h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	5,33h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	2,66h

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 confiance (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

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

Seconde chance / Session de rattrapage

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

Infos pratiques

Contacts

Responsable module

Florent Arnal

✉ Florent.Arnal@bordeaux-inp.fr