

Statistiques Inférentielles CM

| | |
|--|--------------------------------|
| Course title - Intitulé du cours | Statistiques Inférentielles CM |
| Level / Semester - Niveau /semestre | L2 / S2 |
| School - Composante | Ecole d'Economie de Toulouse |
| Teacher - Enseignant responsable | ILLIG AUDE |
| Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s) | DUVAL Mylène |
| Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s) | |
| Lecture Hours - Volume Horaire CM | 30 |
| TA Hours - Volume horaire TD | 15 |
| TP Hours - Volume horaire TP | |
| Course Language - Langue du cours | Français |
| TA and/or TP Language - Langue des TD et/ou TP | Français |

Teaching staff contacts - Coordonnées de l'équipe pédagogique :

Aude ILLIG (Bureau MC002) aude.illig@ut-capitole.fr

Mylène DUVAL (Bureau MA 201) mylene.duval@ut-capitole.fr

Eve LECONTE (MF 219) eve.leconte@ut-capitole.fr

Senouci DINAR, senouci.dinar@iut-tlse3.fr

Céline VIGNES (MH 206) celine2.vignes@ut-capitole.fr

Thi_Huong_An NGUYEN, Thi_Huong_An.Nguyen@math.univ-toulouse.fr

Course's Objectives - Objectifs du cours :

Description du cours :

CH 0 Introduction à la statistique inférentielle.

Traitement informel de l'estimation d'une proportion dans le cadre d'une élection à deux candidats.

CH 1 Loi normale et lois dérivées (Khi2, Student et Fisher).

CH 2 Distribution d'échantillonnage.

Travail autour des notions d'échantillon et d'indépendance, estimateur sans biais, estimateur de variance minimale, estimateur convergent, loi faible des grands nombres, théorème central limite, approximation de la loi binomiale.

CH 3 Intervalles de confiance.

Intervalles de confiance pour une moyenne, une proportion, une différence de proportions et une variance.

CH 4 Tests d'hypothèses.

Tests sur une moyenne, une proportion, une différence de moyennes, une différence de proportions et un rapport de variances.

Objectif du cours :

- Savoir proposer un estimateur pour une moyenne, une proportion, une variance.
- Savoir donner une estimation ponctuelle d'un paramètre.
- Savoir construire une intervalle de confiance pour un paramètre.
- Savoir tester des hypothèses statistiques sur un paramètre.

La priorité sera mise sur l'estimation (ponctuelle et par intervalle de confiance) et les tests statistiques dans le cas où le paramètre est une proportion ou une différence de proportions.

Prerequisites - Pré requis :

Statistique descriptive L1

Probabilités L2.

Practical information about the sessions - Modalités pratiques de gestion du cours :

Les ordinateurs sont accepté en salle de cours.

En TD, l'étudiant demandera les recommandations au chargé de TD.

Grading system - Modalités d'évaluation :

Contrôle continu 40%, Examen final 60%

Bibliography/references - Bibliographie/références :

Daudin J.J, Robin S., Vuillet C. (1999) Statistique inférentielle : idées, démarches, exemples

Gastineau, L. (2013, 3ème édition) 600 exercices corrigés e mathématiques

Lecoutre J.P. (2009, 4eme edition) Statistique et Probabilités (Manuel et exercices corrigés)

Saporta G. (2006, 2nde edition) Probabilités, Analyse des Données et Statistique

Wonnacott, T.H. et Wonnacott, R.J. (1991, 4eme edition) Statistique (Economie-Gestion-Sciences-Medecine)

Session planning - Planification des séances :

Les étudiants disposent d'un polycopié de cours en ligne sur Moodle.

Les fiches de TD sont également en ligne sur Moodle.