

PLAN DE COURS

GPL-1008 : Méthodes statistiques pour sciences sociales

NRC 10933 | Hiver 2016

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Introduction à la statistique descriptive et à la théorie des probabilités et de la statistique inductive, adaptée aux besoins d'une clientèle désireuse d'approfondir ses connaissances statistiques. Les concepts suivants seront étudiés : fréquences et pourcentages, tableaux de contingence, mesures de tendance centrale et de dispersion, distribution normale, corrélation, test d'hypothèse, tests paramétriques, analyse bivariée et multivariée de variables numériques.

Plage horaire

Cours en classe			
mercredi	15h30 à 18h20	DKN-1B	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=66971>

Coordonnées et disponibilités

Pierre-Olivier Bédard
Enseignant
pierre-olivier.bedard.2@ulaval.ca

Isaora Zefania Dialahy
Auxiliaire d'enseignement
isaora-zefania.dialahy.1@ulaval.ca

Soutien technique

Centre de services APTI
Pavillon Charles-De Koninck, local 1444
[Site Web du Centre APTI](#)
apti@fss.ulaval.ca
418-656-2131 poste 3278

Le Centre APTI est ouvert en semaine de 8h00 à 17h00

Sommaire

Description du cours	3
Description du cours	3
Objectifs du cours	3
Approche pédagogique	3
Contenu et activités	3
Évaluations et résultats	4
Liste des évaluations	4
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	4
Examen de mi-session	4
Examen final	4
Barème de conversion	5
Plagiat	5
Règles disciplinaires	5
Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval	5
Politique en matière d'absence aux évaluations	6
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	6
Évaluations	6
Matériel didactique	6
Liste du matériel obligatoire	6
Logiciels suggérés	7
Bibliographie et annexes	7
Bibliographie	7

Description du cours

Description du cours

Le cours *Méthodes statistiques pour sciences sociales* est destiné aux étudiants inscrits à un des programmes de baccalauréat offerts par le département d'économique de l'Université Laval, à l'exception du programme de baccalauréat intégré en économie et mathématiques. Le cours ne présume aucune formation préalable en statistique.

Ce cours constitue une introduction à la statistique descriptive et à la théorie des probabilités et de la statistique inductive. Les concepts suivants seront étudiés en détails: fréquences et pourcentages, tableaux de contingence, mesures de tendance centrale et de dispersion, distribution normale, corrélation, vérification d'hypothèses, tests paramétriques, analyse bivariable et multivariable des variables numériques. Ces méthodes seront abordées sous l'angle de leur signification, de leur utilisation et de leur application à des données sociales. Chaque méthode sera présentée à partir d'exemples variés tirés de données sociales et seront traités et analysés pour mettre en application les connaissances théoriques.

Objectifs du cours

L'objectif du cours est de vous familiariser avec les principaux outils du domaine des statistiques en sciences sociales. Ces outils vous seront d'une grande utilité dans la plupart de vos cours et vous aideront également à mieux comprendre le monde chiffré de plus en plus complexe qui nous entoure. Plus précisément, le cours a pour objectif de 1) présenter les notions de base en statistiques descriptives et inférentielles, 2) permettre aux étudiants d'appliquer ces concepts statistiques par l'entremise d'exercices pratiques et 3) de favoriser l'interprétation critique de résultats statistiques.

Approche pédagogique

Le cours a été développé dans le but de favoriser l'apprentissage de façon autonome. Certaines des notions que nous étudierons vous sont probablement étrangères en ce moment. Certaines d'entre elles sont par ailleurs relativement abstraites. L'enseignement a été conçu en fonction de ces particularités. Ces notions seront présentées à l'aide d'une multitude d'exemples concrets afin d'en minimiser la complexité et d'en démontrer les applications pratiques.

L'expérience d'enseignement nous a aussi appris que la réussite d'un cours de statistique exige une assiduité sans faille et un rythme de travail constant. Vous devrez planifier vos activités d'études en fonction du calendrier qui est proposé ci-après. Pour vous aider dans votre démarche, vous êtes priés de communiquer par l'entremise du forum. Le forum privilégiera vous permettra d'échanger et de discuter avec vos collègues sur les thèmes que vous jugez importants. Au besoin, je pourrai intervenir dans les discussions lorsque cela sera nécessaire. Enfin, des périodes de dépannages avec l'enseignant et l'auxiliaire d'enseignement seront ajoutées au calendrier.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Introduction	13 janv. 2016
Chapitre 1 : Données et statistiques	13 janv. 2016
Chapitre 2 : Statistiques descriptives	20 janv. 2016
Statistiques descriptives	
Chapitre 3 : Mesures numériques	27 janv. 2016
Les probabilités	
Chapitre 4 : Introduction à la théorie probabiliste	3 févr. 2016
Chapitre 5 : Distributions de probabilités discrètes	10 févr. 2016

Titre	Date
Chapitre 6 : Distributions de probabilités continues	10 févr. 2016
Inférence statistique	
Chapitre 7 : Échantillonnage	17 févr. 2016
Chapitre 8 : Estimation par intervalle	24 févr. 2016
Chapitre 9 : Test d'hypothèses	24 févr. 2016
Semaine de lecture	29 février au 4 mars 2016
Examen de mi-session	9 mars 2016
Inférence statistique (suite)	
Chapitre 10 : Comparaison de moyennes	16 mars 2016
Chapitre 11 : Comparaison de proportions	23 mars 2016
Analyse de régression	
Chapitre 12 : Régression linéaire simple	30 mars 2016
Chapitre 13 : Régression multiple	6 avr. 2016
Révision -- pas de cours	13 avr. 2016
Examen final	20 avr. 2016

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen de mi-session	Le 9 mars 2016 de 15h30 à 18h30	Individuel	50 %
Examen final	Le 20 avr. 2016 de 15h30 à 18h30	Individuel	50 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen de mi-session

Date : Le 9 mars 2016 de 15h30 à 18h30
 Mode de travail : Individuel
 Pondération : 50 %

Examen final

Date : Le 20 avr. 2016 de 15h30 à 18h30
 Mode de travail : Individuel

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100
A	85	89,99
A-	80	84,99
B+	75	79,99
B	70	74,99
B-	66	69,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	63	65,99
C	60	62,99
C-	56	59,99
D+	53	55,99
D	50	52,99
E	0	49,99

Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur. Constitue notamment du plagiat le fait de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

(Source: COMMISSION DE L'ÉTHIQUE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009)

Règles disciplinaires

Tout étudiant qui commet une infraction au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 28 à 32 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf

Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval

La Faculté des sciences sociales se réfère aux dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval inscrites dans son Règlement des études.

Mesures d'évaluation de la qualité du français

L'Université Laval reconnaît l'importance et le rôle de quatre principales habiletés langagières dans la formation qu'elle dispense : la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit, la production orale et la production écrite.

Elle considère également que la maîtrise de ces habiletés est mesurable et veille à ce que les diverses mesures d'évaluation soient adaptées à chacun des trois cycles d'études et contribuent à l'atteinte des objectifs de formation qu'elle s'est fixés.

Mesures de soutien

Lorsque les enseignants et les chercheurs observent des difficultés chez les étudiants, ils leur offrent le soutien approprié :

A) En cas de difficultés relatives à l'application des conventions scientifiques, ils prodiguent les conseils adéquats;

B) En cas de problèmes liés à l'expression claire et cohérente des idées, ils orientent l'étudiant, en concertation avec sa direction de programme, vers des cours centrés sur l'expression écrite de la pensée;

C) En cas de difficultés liées à la maîtrise du code linguistique du français, ils réfèrent l'étudiant à sa direction de programme, qui lui indiquera les ressources mises à sa disposition (cours, ateliers, centres d'aide, etc.).

Parmi les mesures de soutien offertes aux étudiants, la Faculté des sciences sociales invite les étudiants et les enseignants à consulter le répertoire des ressources pour améliorer la qualité de la langue dans les cours de sciences humaines. Ce répertoire se trouve dans le portail du Réseau Fernand Dumont à l'adresse suivante : <http://www.rfd.fse.ulaval.ca/>. Le **Réseau Fernand-Dumont** regroupe des professeurs et chargés de cours de sciences humaines qui cherchent à améliorer les compétences langagières de leurs étudiants dans les différentes tâches de lecture et d'écriture propres à leur discipline.

Politique en matière d'absence aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la politique du Département d'économique à l'égard des absences aux évaluations <http://www.ecn.ulaval.ca/fr/etudes/reglement-des-etudes>. Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entrainera une note de zéro à l'évaluation manquée.

Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'*Attestation d'accommodations scolaires* obtenue auprès d'un conseiller du **secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place. Les étudiants concernés qui n'ont pas cette lettre et qui souhaitent se prévaloir de mesures d'accommodation doivent contacter le **secteur ACSESH** au 418-656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH recommande aux étudiants de se prévaloir des services auxquels ils ont droit pour les aider, sans discrimination ni privilège, dans la réussite de leurs études universitaires. Des détails sur ces services se trouvent à l'adresse suivante : https://www.aide.ulaval.ca/cms/Accueil/Situations_de_handicap

La *Procédure de mise en application des accommodations ayant trait à la passation des examens pour les étudiants ayant une déficience fonctionnelle* se trouve à l'adresse suivante:

https://www.aide.ulaval.ca/cms/site/aide/lang/fr/Accueil/Situations_de_handicap/Ressources_enseignants/Passation_examens

Évaluations

L'évaluation du cours portera sur deux examens. La matière à l'examen final n'est pas cumulative. La pondération des examens est la suivante:

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

Statistiques pour l'économie et la gestion (5e édition)

Auteur : David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, James J. Cochran

Éditeur : De Boeck (2015)

ISBN : 9782804193089

Excel Analysis ToolPak

URL : [Excel Analysis ToolPak](#)

Date d'accès : 7 janvier 2016

Tel que suggéré par l'ouvrage de référence, tous les exercices peuvent être effectués sur Excel. Pour ce faire, veuillez activer les commandes d'analyses statistiques supplémentaires tel que décrit dans le lien.

StatPlus pour Windows

URL : [StatPlus pour Windows](#)

Date d'accès : 21 janvier 2015

Il est possible que l'Analysis ToolPak ne soit pas directement utilisable selon la version Excel que vous utilisez. Au besoin, sur Windows, téléchargez StatPlus.

StatPlus:mac LE

URL : [StatPlus:mac LE](#)

Date d'accès : 7 janvier 2016

Il est possible que l'Analysis ToolPak ne soit pas directement utilisable selon la version Excel que vous utilisez. Si vous utilisez Excel 2011 ou 2013 sur Mac, vous devez télécharger StatPlus:Le.

Guide d'utilisation des commandes statistiques dans Excel

URL : [Guide d'utilisation des commandes statistiques dans Excel](#)

Date d'accès : 7 janvier 2016

Logiciels suggérés

- [Minitab](#): Logiciel utilisé et recommandé par l'ouvrage de référence. Les données utilisées dans ce cours sont également disponibles sous format Minitab (.MTW). Il n'est pas obligatoire d'utiliser celui-ci, d'autant plus qu'il est payant.
- [Gretl](#): Logiciel libre, gratuit et facile d'utilisation permettant des analyses statistiques complexes.
- [R](#) : Logiciel libre et gratuit très versatile. Plus complexe à apprendre puisque nécessitant l'apprentissage du langage de programmation, mais très efficace. Pour une interface conviviale, utilisez R Studio (voir lien suivant)
- [R Studio](#): Interface pour le logiciel R.

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Le cours est basé sur le livre obligatoire suivant:

David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, James J. Cochran, *Statistiques pour l'économie et la gestion*, 5e édition, De Boeck Éditeurs, 2015.