UCL Université catholique de Louvain

LECGE1114

2015-2016

Statistique en économie et gestion I

5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	2q

Enseignants:	Kestemont Marie-Paule ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Statistique Descriptive. Elle regroupe les méthodes permettant de condenser les données d'un échantillon ou d'une population en quelques caractéristiques utiles ou estimations. Les distributions de fréquences, les fonctions de den-sité et de répartition et les caractéristiques paramétriques et non paramétriques sont abordées dans les échantillons. La description de tableaux à double entrée permet de décrire des échantillons où deux caractéristiques sont analy-sées simultanément. Introduction au Calcul des Probabilités. Selon le procédé de sélection de l'échantillon, ces méthodes assurent le lien entre la population et son échantillon. Les matières abordées sont les règles de calcul des probabilités (condi-tionnelles, totales, formule de Bayes,...) et les dénombrements. Variables aléatoires. Cette partie développe la notion de variable aléatoire, en passant en revue les schémas expé-rimentaux plus importants qui génèrent les lois uniformes, binomiales et hypergéométriques, géométriques, de Poisson, exponentielle et Normale. Variables aléatoires multivariées. L'objet est de montrer comment on peut analyser des expériences où les carac-téristiques d'intérêt sont modélisées par plusieurs variables aléatoires. Les liens pouvant exister entre ces variables sont souvent l'objet de l'analyse. Les idées de base sont introduites à partir de variables discrètes bivariées et on évoquera seulement le cas des variables continues. Les propriétés des combinaisons linéaires de variables aléatoi-res sont également abordées. Échantillonnage. Dans cette partie, on explique comment l'inférence statistique peut être conduite à partir de l'échantillonnage aléatoire. Le modèle statistique fournit le cadre de l'analyse et les distributions d'échantillonnage font le lien entre échantillon et population. On illustre ces concepts avec les distributions d'échantillonnage d'une moyenne et d'une proportion. Dans le cas d'échantillons de grande taille, le théorème 'central-limite' trouve sa place très naturellement.
Acquis d'apprentissage	Ce cours est une introduction à la statistique et à la théorie des probabilités. En statistique, l'étudiant de-vra être capable de décrire et analyser un échantillon, d'identifier les procédures simples d'échantillonnage et d'établir les caractéristiques opérationnelles des statistiques de base (moyenne, déviation, proportion) dans ces procédures. La théorie des probabilités permet également de décrire et de comprendre les expé-riences aléatoires. Elle est donc l'outil indispensable pour mieux mesurer et contrôler les incertitudes pro-pres au raisonnement de la statistique. Ce cours développe à la fois les éléments de base du cours de statistique descriptive et de l'étude d'ensembles finis mais vise également à fournir les outils propres aux expériences dont les résultats pos-sibles sont dénombrables mais infinis ou non dénombrables (continus). Il inclut aussi les éléments per-mettant d'analyser des expériences où plusieurs caractéristiques sont considérées simultanément. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Contenu :	Le cours est donné sous forme : - d'exposés magistraux (l'enseignant introduit les concepts à partir d'une application et dégage leur forme abstraite), - de séances d'exercices (l'enseignant y soumet des applications/problèmes aux étudiants et propose une démarche de résolution) complétées par une participation active des étudiants sous forme de lectures, résolution autonome de problèmes,
Faculté ou entité en charge:	ESPO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en gestion (initiation)	LGESA100I	5	-	
Mineure en économie (ouverture)	LOECO100I	5	-	
Bachelier en sciences économiques et de gestion	ECGE1BA	5	-	
Mineure en statistique	LSTAT100I	5	-	
Master [120] en sciences et gestion de l'environnement	ENVI2M	5	-	