





5 crédits	30.0 h + 7.5 h	Q2
-----------	----------------	----

Enseignants	Bogaert Patrick ;El Ghouch Anouar ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	- Distribution multinomiale (marginales, conditionnelles et propriétés asymptotiques). - Tables de contingence à deux critères : indépendance et homogénéité, mesures d'association et tests particuliers (Fisher, Mac Nemar,...). - Tables de contingence à plusieurs critères : indépendance mutuelle, partielle et conditionnelle. - Modèles log-linéaires. - Modèles conditionnels * Principes généraux * Modèle linéaire généralisé * Modèles probit et logit. - Analyse discriminante multinomiale, sélection de variables explicatives.
Acquis d'apprentissage	A. Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation générale, cette activité contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants, de manière prioritaire : 1.3, 1.5, 2.2, 5.5, 5.6 1 Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation biostatistique, cette activité contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants, de manière prioritaire : 1.3, 1.5, 2.2, 3.4, 5.5, 5.6, 5.7 B. Au terme du cours, l'étudiant sera initié aux techniques de base de l'analyse des données discrètes ou catégories et sera capable de les appliquer sur des données réelles au moyen de logiciels de statistique. ----- <i>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) ».</i>
Contenu	Contenu - Distribution multinomiale (marginales, conditionnelles et propriétés asymptotiques). - Tables de contingence à deux critères : indépendance et homogénéité, mesures d'association et tests particuliers (Fisher, Mac Nemar,...). - Tables de contingence à plusieurs critères : indépendance mutuelle, partielle et conditionnelle. - Modèles log-linéaires. - Modèles conditionnels * Principes généraux * Modèle linéaire généralisé * Modèles probit et logit. - Analyse discriminante multinomiale, sélection de variables explicatives. Méthode Les exposés magistraux dont concentrés sur les 10 premières semaines du quadrimestre. Les quatre semaines suivantes sont consacrées à la réalisation, sans guidance, d'un travail d'application.
Autres infos	Pré-requis Cours de base (niveau des candidatures) de Calcul des Probabilités et de Statistique. Evaluation Chaque étudiant reçoit un ensemble de données qu'il doit analyser au moyen de toutes les techniques vues au cours. Cette analyse fait l'objet d'un rapport que l'étudiant doit soumettre oralement devant les Professeurs. Durant la présentation de ce rapport, les Professeurs se réservent le droit d'interroger l'étudiant sur la matière vue au cours. Support La troisième référence sert de syllabus pour le cours. Certains compléments seront fournis aux étudiants. Encadrement Professeurs : P. Bogaert, M. Mouchart et J.M. Rolin Ouvrages de référence Bishop Y.M.M., Fienberg S.E. and P.W. Holland (1975) : Discrete Multivariate Analysis, Theory and Practice, M.I.T. Press, Cambridge, Mass. Dobson Annette (1990) : An Introduction to Generalized Linear Models, Chapman and Hall, London. Gérard G. and J.M. Rolin (1979) : Analyse des données discrètes, Recyclage en statistique, vol. 3, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
Faculté ou entité en charge:	LSBA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en statistiques, orientation générale	STAT2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Master [120] en sciences économiques, orientation générale	ECON2M	5		
Master [120] en statistiques, orientation biostatistiques	BSTA2M	5		
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	5		