



4.0 crédits	30.0 h + 15.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Taverne Cédric ; Lefèvre Nathalie ; Govaerts Bernadette ; Van Keilegom Ingrid ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés :	<p>Le cours abordera les thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Concept et structure d'un modèle statistique (linéaire ou non linéaire) et exemples de questions de recherche typiques liées ;</li> <li>* Régression linéaire simple : critère des moindres carrés, estimation, inférence sur les paramètres, prédiction ;</li> <li>* Analyse de la variance à un critère de classification : construction de tableaux d'ANOVA, logique sous-jacente au test F, facteur fixe et aléatoire, comparaison multiple de moyennes ;</li> <li>* Analyse de la variance à 2 critères de classification : interaction, plans croisés, hiérarchisés, et balancés, anova fixe, aléatoire et mixte ;</li> <li>* Modèles d'ANOVA pour mesures répétées à un ou deux facteurs (between ou within) ;</li> <li>* Anova non paramétrique pour données indépendantes et répétées : tests de Kruskal Wallis et de Friedman ;</li> <li>* Régression linéaire multiple : notation matricielle des modèles GLM, multicollinéarité, sélection de variables ;</li> <li>* Modèle GLM général avec application à l'analyse de covariance à un facteur quantitatif et un facteur qualitatif. Relation entre l'anova et la régression, codage de facteurs catégoriel dans une régression ;</li> <li>* Validation des modèles GLM : mesures de la qualité de l'ajustement, analyse des résidus, test d'homogénéité de variance et de sphéricité, détection d'outliers ou de points influents, transformation de variable ;</li> <li>* Analyse en composantes principales et analyse factorielle ;</li> <li>* Construction d'un référentiel reliant outils statistiques, types de questions de recherche et domaines d'application de la psychologie.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>Au terme du cours, l'étudiant sera capable d'appliquer l'ensemble les méthodes de description, d'inférence et modélisation statistique vues en BAC1, 2 et 3 pour répondre aux besoins d'analyse de données émanant d'études intégrées de recherche psychologique.</p> <p>Plus précisément il pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Traduire une problématique de recherche en question. statistiques, choisir les méthodes adaptées, les appliquer et présenter l'ensemble des résultats dans un rapport.</li> <li>* Formaliser le modèle statistique GLM à appliquer dans une situation expérimentale donnée.</li> <li>* Estimer un modèle GLM à l'aide du logiciel SPSS, en valider la qualité et en interpréter les résultats dans le contexte de l'étude.</li> <li>* Identifier et expliquer les concepts statistiques transversaux aux trois cours de statistique.</li> <li>* Extraire, à l'aide de méthodes factorielles, des variables latentes pertinentes et repérer des similitudes entre individus dans des tableaux de données multivariées.</li> </ul> <p>Eu égard au référentiel des acquis d'apprentissage, le cours vise prioritairement à amener les étudiants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* A2. analyser, critiquer de manière argumentée et modéliser une situation (individu, groupe ou organisation) en référence à des théories, résultats de recherche, méthodes et outils relevant de la psychologie.</li> <li>* C2. structurer et présenter des données recueillies.</li> <li>* E1. maîtriser les étapes, les méthodologies et les outils de la recherche scientifique en psychologie et en sciences de l'éducation;</li> <li>* E2. identifier l'apport et la plus-value de la recherche scientifique en psychologie et en sciences de l'éducation sur sa compréhension de situations données.</li> </ul> <p>Secondairement, le cours vise à amener les étudiants à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* B1. maîtriser les connaissances à propos des interventions visant à améliorer une situation donnée (individu, groupe ou organisation).</li> <li>* B3. mettre en oeuvre un plan d'intervention, en tout ou en partie, et en évaluer l'efficacité.</li> </ul> <p><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></p>
Autres infos :	Ce cours suppose que l'étudiant maîtrise le contenu des cours de statistique de Bac1 et Bac2, ou son équivalent.
Faculté ou entité en charge:	EPSY

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale	PSP1BA	4	LPSP1210	
Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie	LOGO1BA	4	LPSP1209 et LPSP1210	
Certificat d'université : Statistique (15/30 crédits)	STAT2FC	4	-	