

6.0 crédits	45.0 h + 30.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Govaerts Bernadette ; Van Pachterbeke Matthieu ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> <li>" Révision des méthodes statistiques de base à l'aide d'études de cas sur ordinateur.</li> <li>" Complément de statistique descriptive : Résumés de tableaux de données à plus de deux variables. Analyse en composantes principales et analyse factorielle.</li> <li>" Compléments d'inférence statistique : Tests d'ajustement chi-carré (une et deux variables et test de normalité). Tests non paramétriques de base. Puissance et calcul de tailles d'échantillons. Tests sur 1 et 2 coefficients de corrélation.</li> <li>" Analyse de la variance : Analyse de la variance à un critère : modèle, statistique de test, vérification d'hypothèses. Tests de comparaisons multiples. Analyse de la variance à deux critères (modèle fixe aléatoire et mixte). Modèle de base pour mesures répétées.</li> <li>" Régression linéaire simple et multiple : Régression linéaire simple : modèle, ajustement des moindres carrés, inférence sur les paramètres et prédiction. Régression linéaire multiple. Modèle linéaire général. Validation d'un modèle de régression (analyse des résidus, multicollinéarité, recherche de points aberrants...).</li> <li>" Initiation à un logiciel de statistique et mise en situation d'intégration des outils dans des problèmes réels</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>Ce cours présente les principaux outils d'analyse statistique utiles dans le domaine de la psychologie.</p> <p>Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" Reconnaître, pour un problème donné, le type de méthode à utiliser.</li> <li>" Utiliser chaque outil et l'appliquer dans des situations variées notamment à l'aide d'un logiciel de statistique.</li> <li>" Adopter une démarche systématique pour résoudre un problème ouvert depuis le choix de la méthode, son application, sa validation, jusqu'à l'interprétation des résultats obtenus.</li> <li>" Comprendre et savoir expliquer les concepts et hypothèses sous-jacentes aux méthodes utilisées.</li> <li>" Avoir une bonne vision des domaines d'application de la statistique en psychologie et des situations auxquelles il sera confronté.</li> </ul> <p>" Avoir une bonne vision des domaines d'application de la statistique en psychologie et des situations auxquelles il sera confronté.  <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>
Contenu :	<p>Ce cours présente les principaux outils d'analyse statistique utiles au psychologue et donne à l'étudiant de multiples occasions de les appliquer dans des situations diverses à l'aide, entre autre, d'un logiciel de statistique.</p> <p>Les principaux thèmes abordés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" Méthodologie de l'analyse statistique : formulation des questions, préparation des données, analyse exploratoire des données, choix d'une méthode d'analyse, validation des hypothèses, interprétation des résultats et rédaction d'un rapport.</li> <li>" Statistique descriptive à plus de deux variables : Résumés de tableaux de données à plus de deux variables. Analyse en composantes principales et analyse factorielle.</li> <li>" Inférence statistique (compléments) : Tests d'ajustement chi-carré (une et deux variables et test de normalité). Tests non paramétriques de base. Puissance et calcul de taille d'échantillons. Tests sur 1 et 2 coefficients de corrélation.</li> <li>" Analyse de la variance : Analyse de la variance à un critère : modèle, statistique de test, vérification d'hypothèses. Tests de comparaisons multiples. Analyse de la variance à deux critères (modèle fixe aléatoire et mixte). Modèle de base pour mesures répétées.</li> <li>" Régression linéaire : Régression linéaire simple : modèle, ajustement des moindres carrés, inférence sur les paramètres et prédiction. Régression linéaire multiple. Modèle linéaire général. Validation d'un modèle de régression.</li> </ul> <p>L'étudiant sera initié à l'utilisation d'un logiciel de statistique et sera amené à appliquer tous les outils statistiques vus dans ce cours et le cours " statistique appliquée à la psychologie I " à l'aide de cet outil.</p> <p>Méthodes : Le cours comprend des exposés magistraux guidés par des études de cas dans le domaine de la psychologie et des séances d'exercices sur ordinateur visant à appliquer les différentes outils et concepts vus au cours. Les exercices seront pris en charge par des assistants et sont donnés en petits groupes.</p>

Autres infos :	<p>Prérequis : Statistique appliquée à la psychologie I.                  Evaluation : L'évaluation comprend un examen écrit et un examen sur ordinateur.                  Support :                  Livre de référence du cours : " Méthodes statistiques en sciences humaines " de D.C. Howell, Syllabus avec les transparents du cours et syllabus avec les exercices sur ordinateur.</p>
Cycle et année d'étude: :	<p><a href="#">&gt; Année d'études préparatoire au master en sciences psychologiques</a>  <a href="#">&gt; Certificat universitaire en statistique</a></p>
Faculté ou entité en charge:	PSP