

2.00 crédits	12.0 h + 18.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	. SOMEBODY ;Govaerts Bernadette ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation du cours est basée sur 4 travaux et un exposé oral valant chacun pour approximativement 1/4 des points.</p> <p>L'étudiant devra :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser une lecture d'un texte sur le principe des plans d'expériences et le mettre en perspective par rapport à son projet de mémoire (via un questionnaire en ligne).</li> <li>2. Analyser un jeu de données avec R et Rmarkdown.</li> <li>3. Revoir une question de recherche liée à une étude expérimentale ou d'observation déjà réalisée dans son laboratoire (et liée à son mémoire), la décrire dans un rapport et en (ré)analyser les données liées. Ce projet est aussi présenté oralement devant les autres étudiants.</li> <li>4. Préparer et décrire dans un travail le protocole d'acquisition et de récolte de données de son mémoire ainsi que le plan d'analyse de données qu'il prévoit d'utiliser.</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	<p>L'approche pédagogique du cours a pour but d'amener l'étudiant à réaliser les 4 projets prévus pour l'évaluation et ainsi avancer dans son travail de mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques présentations "magistrales" sont faites par le titulaire</li> <li>• Les étudiants sont invités à découvrir une partie du matériel par eux-même</li> <li>• Des séances en salle informatique permettent aux étudiants de développer leurs compétences en traitement de données avec R.</li> <li>• Chaque étudiant travaille en collaboration avec les autres étudiants qui font leur mémoire dans le même labo que lui pour réaliser les projets proposés.</li> <li>• Le titulaire et les assistants du cours accompagnent individuellement chaque étudiant dans ses projets.</li> </ul>
Contenu	<p>Ce cours a pour principal objet de fournir à l'étudiant un maximum de concepts et outils pour pouvoir mener à bien la récolte et l'analyse de données liées à votre mémoire.</p> <p>De la nouvelle matière sur les plans expérimentaux et à l'utilisation de R y est abordée mais l'objectif est en priorité de permettre à l'étudiant d'appliquer les sujets traités et les outils déjà acquis dans d'autres cours à la réalisation de son mémoire.</p> <p>Quelques thèmes abordés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principes généraux de la planification et de la conduite d'une expérience ou d'une étude d'observation.</li> <li>• Classes de plans expérimentaux utiles en biologie et modèles statistiques liés.</li> <li>• Utilisation des logiciels Excel, R et JMP pour traiter et manipuler des données. Initiation à l'outil de reporting RMarkdown et réalisation de graphique avec le package ggplot.</li> <li>• Révision de certains outils de statistique descriptive, de test, d'analyse multivariée et modélisation en R.</li> </ul>
Ressources en ligne	<p><b>Voir le site moodle :</b></p> <p><a href="https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12613">https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12613</a></p>
Faculté ou entité en charge:	BIOL

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	2		