

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"> 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). 2. Analyser un jeu de données avec R et Rmarkdown. 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. 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.
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"> • Quelques présentations "magistrales" sont faites par le titulaire • Les étudiants sont invités à découvrir une partie du matériel par eux-même • Des séances en salle informatique permettent aux étudiants de développer leurs compétences en traitement de données avec R. • Chaque étudiant travaille en collaboration avec les autres étudiants qui font leur mémoire dans le même labo que lui pour réaliser les projets proposés. • Le titulaire et les assistants du cours accompagnent individuellement chaque étudiant dans ses projets.
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"> • Principes généraux de la planification et de la conduite d'une expérience ou d'une étude d'observation. • Classes de plans expérimentaux utiles en biologie et modèles statistiques liés. • 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. • Révision de certains outils de statistique descriptive, de test, d'analyse multivariée et modélisation en R.
Ressources en ligne	<p>Voir le site moodle :</p> <p>https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=12613</p>
Faculté ou entité en charge:	BIOL

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