

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

|           |                 |    |
|-----------|-----------------|----|
| 5 crédits | 30.0 h + 40.0 h | Q2 |
|-----------|-----------------|----|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Enseignants                  | El Ghouch Anouar ;  |
| Langue d'enseignement        | Français  |
| Lieu du cours                | Louvain-la-Neuve  |
| Préalables                   | LBIO1282<br><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               | Statistiques descriptives (en fonction du type de variable) et corrélation / covariance; Permutations et Bootstrap; Calcul de probabilités & Distributions; Intervalles de confiances; Inférence statistique et puissance statistique; Test de Student et du CHI-2  |
| Acquis d'apprentissage       | <p>Au terme de cet apprentissage, l'étudiant sera capable de :</p> <p><b>'en ce qui concerne les statistiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calculer et interpréter les indicateurs les plus courants de la statistique descriptive (moyenne, écart-type, quantiles, ')</li> <li>-Réaliser et interpréter un graphique de fréquences observées / cumulées, une boîte à moustache (boxplot) ; interpréter un graphe quantile-quantile (QQ-plot)</li> <li>-Choisir la distribution théorique adéquate permettant de modéliser une variable aléatoire</li> <li>-Démontrer sa compréhension du concept de variable aléatoire et des principes de l'inférence statistique (population vs échantillon, estimateur, test d'hypothèse, p-valeur' )</li> <li>-Formuler un test d'hypothèse en termes d'hypothèse nulle et d'hypothèse alternative, réaliser un test d'hypothèse et en tirer des conclusions en français</li> </ul> <p><b>'en ce qui concerne l'emploi du logiciel R</b></p> <p>A partir d'une liste détaillée de fonctions et/ou d'exemples résolus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer les indicateurs les plus courants de la statistique descriptive (moyenne, écart-type, quantiles, ')</li> <li>- Réaliser une boîte à moustache (boxplot), un graphe quantile-quantile (QQ-plot)</li> <li>- Calculer des probabilités ou quantiles d'une distribution de variable aléatoire connue</li> <li>- Réaliser un test d'hypothèse</li> </ul> <p>-----</p> <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> |
| Contenu                      | Statistiques descriptives (en fonction du type de variable) et corrélation / covariance; Permutations et Bootstrap; Calcul de probabilités & Distributions; Intervalles de confiances; Inférence statistique et puissance statistique; Test de Student et du CHI-2  |
| 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  |
| Bachelier en sciences géographiques, orientation générale                | GEOG1BA   | 5       | LMAT1101 ET LMAT1102 |  |
| Bachelier en sciences biologiques  | BIOL1BA   | 5       | LMAT1101 ET LMAT1102 |  |
| Mineure en biologie  | LBIOL100I | 5       |                      |  |