Comprendre le Traitement, l’Analyse et la Gestion des donnée

ECTS
4 crédits

Structure de formation
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Compte-tenu du contexte général d’une augmentation du nombre de données naturalistes et scientifique collectées/disponibles et d’un besoin croissant de collecter, traiter, analyser, et archiver ces données, ce module propose aux apprenants une formation leur donnant les moyens d’aborder sereinement ces problématiques.

Les objectifs spécifiques seront de connaître et utiliser les méthodes et les outils nécessaires pour la saisie, la vérification, la gestion et l’analyse des données scientifiques et naturalistes. Acquérir le vocabulaire des statistiques et maîtriser les statistiques descriptives. Acquérir les connaissances et la démarche nécessaire pour la prise en compte des aspects statistiques dans la mise en œuvre des protocoles d’échantillonnage. Ceci sera divisé en 3 séquences comme suit :

Séquence 1 : Notions en traitement des données et statistiques descriptives

Connaissances théoriques et pratiques sur la saisie, le formatage, la manipulation, le contrôle et la visualisation des données (sous Tableur/R). Vocabulaire statistique descriptive (ex. moyenne, médiane, variance), maîtrise des outils de statistique descriptive

Séquence 2 : Notions en statistiques inférentielles

Statistiques inférentielles (tests d’hypothèse les plus couramment utilisés), analyses de puissance (études de cas).

Séquence 3 : Outils et indices de description de la diversité

Indices de biodiversité (ex. indices de diversité de Shannon, Simpson, richesse spécifique), outils utilisés pour l’étudier (courbes d’accumulation, clustering analyses [NJ, UPGMA]) - Etude de cas avec le logiciel R.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 janvier 2025

Heures d'enseignement

Comprendre le Traitement, l'Analyse et la Gestion des donnée - TD	Travaux Dirigés	42h

Contrôle des connaissances

épreuve	coefficient	Nb heures	Nb Sessions	Organisation (FDS ou local)
Ecrit				
Contrôle Continu	100%	2	2	local
TP				
Oral				

Informations complémentaires

Ouvert à la formation continue

Compétences visées

Compétences visées par l'UE :

- E-1 Connaître les statistiques descriptives (tendance, dispersion, distribution)

- E-2 Connaître les tests classiques, conditions et limites d'utilisation

- E-4 Savoir utiliser les connaissances statistiques pour la mise en place d'un plan d'échantillonnage et /ou d'expérimentation

- E-5 Savoir décrire numériquement et représenter graphiquement des données

- E-6 Savoir choisir et réaliser un test d'hypothèses approprié à la question biologique et au type de données (test t, test exact Fisher, Chi-deux, comparaison de 2 proportions, corrélation)

- E-7 Savoir utiliser un tableur et le logiciel R pour des analyses statistiques simples, des calculs, et des manipulations et représentations des données

- I-17 Etre capable d'utiliser des outils informatiques pour la saisie, l'analyse et la sauvegarde de données (tableur, R)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 janvier 2025

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Olivier Duriez

olivier.duriez@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Benoit NABHOLZ

benoit.nabholz@umontpellier.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 janvier 2025