

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO 6077</b>	<b>Trimestre A2022</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Analyse quantitative des données biologiques</b>	
<b>Crédits</b>	4	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : les mercredis. 9h00–12h00, 13h00–14h00 ; travaux pratiques : 14h00–16h00 <b>Date</b> : 8 septembre au 8 décembre 2021 <b>Salle</b> : B-2543 (a.m.) et B-1201 (p.m.)	

<b>Professeur</b>	Pierre Legendre	
<b>Local</b>	B-5411	
<b>Courriel</b>	pierre.legendre@umontreal.ca	
<b>Téléphone</b>	514-343-7591	

ÉVALUATION				
	Pondération	Date	Durée	Salle
Devoirs	40 %	–	–	–
Travail de session	60 %	Remise des rapports avant le 15 août 2023	–	–

\*\*\*Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire entre examens.

Pas d'examens formels

En cas d'absence à une évaluation :

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant(e) doit obtenir l'appui de la majorité des étudiant(e)s de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

## BUT DU COURS

Le but du cours est de développer les compétences des étudiants en analyse quantitative des données biologiques multivariées.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances suivantes:

Compréhension des méthodes d'analyse quantitative des données biologiques multivariées enseignées au cours ainsi que leur utilisation pratique en langage statistique R.

## SYLLABUS GÉNÉRAL

<u>Date</u>	<u>Sujet</u>	<u>Chapitres du livre</u>
7 sep.	1) Introduction. Concepts de base	(1.0 à 1.3)
14 sep.	2) Concepts de base. Transformations. Algèbre des matrices.	(Chapitres 1 et 2)
21 sep.	3) Données quantitatives multidimensionnelles.	(Chapitre 4)
28 sep.	4) Données semi-quantitatives et qualitatives multidimensionnelles.	(Chapitre 5; 6.0-6.2, 6.4-6.6)
5 oct.	5) Mesure de la ressemblance.	(Chapitre 7)
12 oct.	6) Groupement agglomératif.	(8.0 à 8.6)
19 oct.	7) Autres groupements. Associations d'espèces. Régression.	(8.7 à 8.15; 10.0 à 10.3.3)
26 oct.	<i>Relâche</i>	
2 nov.	8) Méthodes d'ordination.	(Chapitre 9)
9 nov.	9) Interprétation des structures.	(10.3.4 à 10.5, 10.7)
16 nov.	10) Analyse canonique.	(Chapitre 11 sauf 11.3)
23 nov.	11) Analyse spatiale et temporelle: corrélogrammes, variogramme, périodogrammes; méthodes de cartographie.	(12.0,1,3,4,6,8; Chapitre 13)
30 nov.	12) Modélisation de phénomènes à composante spatiale.	(14.0-14.3, 14.7; revoir 6.5.3)
7 déc.	13) Analyse spatiale avancée (suite).	(10.6, 11.3, 14.4-14.6)

=====

## Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite	<a href="http://cce.umontreal.ca/">http://cce.umontreal.ca/</a>
Centre étudiant de soutien à la réussite	<a href="http://cesar.umontreal.ca/">http://cesar.umontreal.ca/</a>
Services des bibliothèques UdeM	<a href="https://bib.umontreal.ca">https://bib.umontreal.ca</a>
Soutien aux étudiants en situation de handicap	<a href="http://bsesh.umontreal.ca/">http://bsesh.umontreal.ca/</a>

## Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

### Règlement des études

Que vous soyez étudiant(e) régulier(ère), étudiant(e) libre ou étudiant(e) visiteur(se), connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

### Politique-cadre sur l'intégration des étudiant(e)s en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiant(e)s en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque école ou faculté.

[https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc\\_officiels/reglements/administration/adm10\\_25-politique-cadre\\_integration\\_etudiants\\_situation\\_handicap.pdf](https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf)

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

## Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un(e) étudiant(e) du cours.

Site Intégrité <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Les règlements expliqués <https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>