

► Information générale

Cours	
Titre	Écologie des communautés
Sigle	BIO3851 / BIO6851
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=229355
Faculté / École / Département	Faculté des arts et des sciences / Sciences biologiques
Trimestre	Hiver
Année	2023
Mode de formation	Cours en présentiel
Déroulement du cours	Mardi 9:00 – 11:59

Enseignant	
Nom et titre	Tristan Juette, Ph.D. - Enseignant
Coordonnées	tristan.juette@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Description du cours	
Description simple	Ce cours explore les multiples mécanismes qui influencent la biodiversité avec un accent sur la métacommunauté comme cadre unificateur.
Place du cours dans le programme	Ce cours s'insère en complémentarité des cours de Dynamique des populations (BIO2811) et de Théorie des réseaux (BIO3043) pour offrir une formation plus générale sur l'écologie des communautés. Comme BIO2811 traite déjà des interactions prédateur-proie et que BIO3043 traite des chaînes trophiques en profondeur, ce cours mettra l'accent plutôt sur les mécanismes généraux de la coexistence et éventuellement sur les processus spatiaux qui permettent la génération et le maintien de la biodiversité.
Description détaillée	Comprendre les mécanismes de génération et de maintien de la biodiversité est l'un des objectifs les plus fondamentaux de l'écologie. Pour être en mesure de prédire les changements de biodiversité future, il faut d'abord bien comprendre quels sont les facteurs qui influencent la coexistence entre les espèces et comment ceux-ci interagissent à différentes échelles spatiales pour mener aux patrons observés. L'écologie des communautés est une discipline très large. Plutôt que de viser à l'enseignement de tous les concepts existants, ce cours explorera les mécanismes généraux qui influencent la biodiversité avec éventuellement un accent sur les concepts de métacommunautés et métaécosystèmes comme cadres unificateurs.

► Apprentissages visés

Objectifs généraux
De façon générale, le cours :
<ul style="list-style-type: none"> • Initie les étudiant.e.s aux concepts de base en écologie des communautés • Vise à donner aux étudiant.e.s une perspective historique sur des problématiques contemporaines en écologie • Sensibilise les étudiant.e.s aux défis reliés aux sciences de la biodiversité • Initie les étudiant.e.s à la pensée critique

Objectifs d'apprentissage

Après avoir suivi ce cours, les étudiant.e.s seront en mesure de :

- Décrire les processus généraux qui influencent les variations locales et régionales de biodiversité
 - Appliquer les connaissances acquises pour émettre des hypothèses sur les facteurs déterminants de la biodiversité dans un écosystème donné
 - Raisonner les effets probables de perturbations sur les mécanismes de coexistence et sur la biodiversité
 - Appliquer différentes étapes de l'inférence causale pour résoudre des problèmes écologiques complexes
 - Critiquer de manière constructive la littérature scientifique
 - Synthétiser la littérature sur un sujet donnée et offrir une perspective future
-

► **Calendrier** (**rouge** = obligatoire, **orange** = lecture fortement suggérée, **vert** = activités à faire avant le prochain cours)

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux	Évaluations
2023-01-10	Présentation du syllabus et détails sur les travaux pratiques. Introduction à la science moderne.	Activité brise-glace	Remplir le portrait de groupe disponible sur Studium, avant le 9 janvier 2023	
2023-01-17	Introduction à l'écologie des communautés, patrons généraux et perspective historique		<ul style="list-style-type: none"> - Kingsland S. 1991. Defining ecology as a science - Fauth et al., 1996. Simplifying the jargon of community ecology: A conceptual approach. 	
2023-01-24	Condition de base, mécanismes généraux et interactions au sein des communautés.	Activité avant la classe : - Labster : "Competition" Activité en classe : - Simulations avec le modèle Lotka-Volterra		Labster : "Competition"
2023-01-31	Théorie de la niche, neutralité et coexistence	Activité avant la classe : - Labster : "Ecological niches" Activité en classe : - Simulations sur R avec le modèle neutre (<i>Logiciel R à télécharger avant le cours</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Hutchinson 1959. Homage to Santa Rosalia. - Rosindell et al., 2011. The Unified Neutral Theory of Biodiversity and Biogeography at Age Ten 	Labster : "Ecological niches"
2023-02-07	Liens entre écologie des communautés et variabilité interindividuelle			
2023-02-14	Relation entre biodiversité et fonctionnement des écosystèmes.	Activité avant la classe : - Labster : "Biodiversity" Activité en classe : - Débat sur l'importance de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Vellend M., 2017. The Biodiversity Conservation Paradox (Obligatoire) - What is biodiversity and why does it matter to us. The Guardian 2018 (Obligatoire) - Pyron A., 2017. Perspective We don't need to save endangered species. 	Labster : "Biodiversity"

			Extinction is part of evolution. Washington Post	
2023-02-21	Examen en classe			Examen intra
2023-02-28	Semaine de relâche			
2023-03-07	Introduction à l'inférence causale et aux modèles de piste	Activité en classe : - Analyse de piste avec R	- Lefcheck J.S., 2019. <i>piecewiseSEM: Piecewise Structural Equation Modeling in R.</i> - Lefcheck J. 2019. <i>Structural Equation Modeling in R for Ecology and Evolution</i>	
2023-03-14	Écologie spatiale : biogéographie et métapopulations	Activité avant la classe : - Labster : "Spatiale ecology" - Labster : "Landscape ecology" Activité en classe : - Modélisation de dynamique des métapopulations avec ULM* (Logiciel à télécharger avant le cours)		Labster : "Spatial ecology" Labster : "Landscape ecology"
2023-03-21	Métacommunautés I : Processus et patrons	Activité avant la classe : - Labster : "Food webs"	- Leibold et al., 2004. The metacommunity concept: a framework for multi-scale community ecology - Thompson et al., 2019. A process-based framework for metacommunity ecology	Labster : "Food webs"
2023-03-28	Métacommunautés II : Évolution		- Urban et al., 2008. The evolutionary ecology of metacommunities	
2023-04-04	Présentations orales sur le travail de session			Présentation et/ou présence

2023-04-11

Présentations orales sur le travail de
session

- Remise évaluation des
pairs dans studium

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants 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](#).

► Évaluations

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Travail de vulgarisation d'un article scientifique sur la biodiversité (à la maison)	- Analyser un article scientifique - Expliquer les principales idées	- Esprit de synthèse - Capacité de vulgarisation	14 février 2023	10 %
Examen de mi-session (en classe) : - QCM - Question à développement	- Connaître les notions importantes - Appliquer certains concepts à des situations réalistes	- Justesse des réponses - Cheminement logique	21 février 2023	30 %
Labsters (à la maison) : - Compléter au moins 5 labsters (sur 6) et répondre aux questions courtes sur Studium	- Appliquer les concepts vus en cours	- Esprit logique - Résolution de problèmes	Tout au long de la session	15 % (5 x 3%)
Présentation orale (en classe) <i>Travail de groupe</i>	- Interpréter les notions vues en classe - Contextualiser ces notions - Analyser et présenter l'état de l'art - Développer une pensée critique	- Pensée critique - Esprit de synthèse - Discussion scientifique	4 et 11 avril 2023	15 %
Rédaction d'une revue de littérature et de synthèse (à la maison) <i>Travail de groupe</i>	- Interpréter les notions vues en classe - Contextualiser ces notions - Analyser et présenter l'état de l'art - Développer une pensée critique	- Pensée critiques - Justesse des arguments - Esprit de synthèse	18 avril 2023	30 %

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants 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](#).

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un examen	Reproduction de l'article 9.9 du Règlement des études de premier cycle : L'étudiant doit motiver, par écrit, toute absence à une évaluation ou à un cours faisant l'objet d'une évaluation continue dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent à une évaluation et fournir les pièces justificatives. Dans les cas de force majeure , il doit le faire le plus rapidement possible par téléphone ou courriel et fournir les pièces justificatives dans les sept jours suivant l'absence . Le doyen ou l'autorité compétente détermine si le motif est acceptable en conformité des règles, politiques et normes applicables à l'Université. Les pièces justificatives doivent être dûment datées et signées. Le cas échéant, le certificat médical doit préciser les activités auxquelles l'étudiant n'est pas en mesure de participer en raison de son état de santé, la date et la durée de l'absence, il doit également permettre l'identification du médecin.
Dépôts des travaux	-2% par jour pour les 2 premier jour ; -5% par jour pour les 3 jours suivant ; -10% par jours ensuite jusqu'à un maximum de 50%.

► Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription Cliquez ici pour effectuer une sélection.

Date limite d'abandon Cliquez ici pour effectuer une sélection.

Fin du trimestre Cliquez ici pour effectuer une sélection.

Évaluation de l'enseignement Cliquez ici pour effectuer une sélection.

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

Attention ! En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet (https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx). Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.

Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents Nécessité d'avoir un appareil connecté (ordinateurs, tablette ou téléphone intelligent) pour certaines activités

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	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Citer ses sources et logiciels bibliographiques	https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des [services des bibliothécaires disciplinaires](#).

► Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

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

Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, 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 étudiants en situation de handicap

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

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 étudiant du cours.

Site Intégrité

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

Les règlements expliqués

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