

► Information générale

Cours	
Titre	Écologie adaptative
Nombre de crédits	3
Sigle	BIO2855
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=214106
Faculté / Département	FAS, sciences biologiques
Trimestre	Hiver
Année	2022
Type de formation	Théorique
Déroulement du cours	Cours magistral de 3 x 50 minutes
Heure et local	Mercredi de 8h30 à 11h20; A-4502 campus MIL

Enseignant(e)	
Nom et titre	Bernard Angers
Coordonnées	Bureau : B-6421
Disponibilités	Tous les jours entre 10h et 16h

Description du cours	
Description simple	L'écologie adaptative permet de faire le pont entre les deux disciplines les plus intégratrices de la biologie et permet d'entrevoir des réponses aux questions : comment les interactions écologiques affectent l'évolution des populations et quelles sont les conséquences de ces changements ? comment les relations écologiques et les processus évolutifs interagissent pour former la variation biologique ? comment ces interactions dictent la répartition de la biodiversité sur la planète ?
Description détaillée	Les variations actuelles des composantes de la biodiversité sont le reflet de leur environnement biotique et abiotique ainsi que de leur histoire évolutive. Les forces évolutives agissent ainsi au niveau des populations, mais dans un contexte écologique, les conséquences de ces changements deviennent à leur tour de nouvelles sources de sélection pour les autres composantes de l'écosystème ... L'écologie adaptative est donc une discipline combinant les principes d'écologie et d'évolution afin de pouvoir inférer les mécanismes responsables de la variation observée au niveau des populations, des espèces et des écosystèmes.
Place du cours dans le programme	Ce cours devrait être suivi dans la seconde année du programme, idéalement après le cours BIO1284 Évolution. Avec le cours BIO3204 Génétique des populations et BIO3203 Génétique évolutive, il permet de compléter la formation en évolution.

▶ Apprentissages visés

Objectifs généraux

Les objectifs de ce cours sont de :

- connaître/comprendre les mécanismes fondamentaux à la base des processus écologiques et évolutifs
- pouvoir inférer comment ils interagissent pour former la variation biologique observée

Objectifs d'apprentissage

Être en mesure de pouvoir appliquer les connaissances à n'importe quel système :

- En inférant/interprétant les interactions écologiques et évolutives en fonction de la variation phénotypique observée
- En comprenant les mécanismes de sélection conduisant à l'adaptation, mais également ses limitations

▶ Calendrier

Séances (dates et titres)	Contenus
Cours 1	Introduction à l'écologie évolutive : contexte et mise en situation : les glaciations du Pléistocène
Cours 2	Non-indépendance des espèces : ingrédients de l'écologie évolutive
Cours 3	Génétique quantitative : sources et héritabilité de la variation phénotypique
Cours 4	Mécanique de la sélection : différents types de sélection et leurs conséquences
Cours 5	Sélection de survie : adaptations au froid et aux environnements fluctuants
Cours 6	Reproduction et sélection sexuelle : coûts, bénéfices et conséquences des modes de reproduction
Cours 7	Démons darwiniens : sources de variation des traits d'histoire de vie
Cours 8	Compétition et spéciation écologique : conséquences et alternatives à l'exploitation d'une ressource commune
Cours 9	Coévolution : interactions écologiques et course à l'armement
Cours 10	Conflits évolutifs : divergences d'intérêt sur des caractères partagés
Cours 11	Biogéographie : facteurs responsables de la répartition géographique de la biodiversité
Cours 12	Conclusion : l'anomalie des humains

▶ Évaluations

Dates	Activités	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Pondérations
23 février 2022	Examen intra	Cours 1 à 6		40%
20 avril 2022	Examen final	Cours 7 à 12		60%

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications à la pondération relative 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](#).

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à une évaluation	
Dépôts des travaux	
Matériel autorisé	Aucun matériel n'est permis pour les examens
Qualité de la langue	
Seuil de réussite exigé	50%

► **Rappels**

Dates importantes	
Modification de l'inscription	
Date limite d'abandon	
Fin du trimestre	
Évaluation de l'enseignement 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(e) 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	

► **Ressources**

Ressources obligatoires	
Documents	Le matériel requis pour le cours sera disponible sur Studium Il n'y a aucun livre obligatoire
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	
Équipement (matériel)	

Ressources complémentaires	
Documents	
Sites Internet	
Guides	
Autres	

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

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/
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

► 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(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

<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/>