

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3204	Trimestre Automne 2018
Titre du cours	Génétique des populations	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Lundi 13h00-16h20 Date : 17 septembre au 3 décembre 2018 Salle : B-4405 Pav. J-A DeSève	

Professeur	Bernard Angers
Local	F-080 (labo)
Courriel	bernard.angers@umontreal.ca
Téléphone	(514) 343-2286

Télécopieur	(514) 343-2293
--------------------	----------------

Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1h45 ou de 2h45

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	30 %	29 octobre 2018	2h45	B-4405 J-A DeSève
Final	50 %	10 décembre 2018	2h45	B-4405 J-A DeSève

- Les examens comportent 8 questions à développement. La matière de l'intra porte sur les 3 premiers cours ; celle de l'examen final n'est pas cumulative. L'usage des notes de cours et de la calculatrice est permis lors des examens.
- Deux devoirs d'une valeur de 10% chacun pour un total de 20% de la note totale seront à faire durant la session. Les devoirs se font en équipe de 2 et sont à remettre avant le début du cours suivant sous peine d'obtenir une note de zéro.

BUT DU COURS

La génétique des populations est une discipline visant à identifier et à quantifier les différents processus qui affectent la variabilité et la différenciation génétique des populations. Ces processus ne représentent rien de moins que les bases fondamentales de l'évolution.

La compréhension des principes de la génétique des populations est ainsi primordiale à l'interprétation évolutive de n'importe quel phénomène biologique, autant de nature génomique qu'écologique. L'application de ses principes est également à la base des études de conservation de la biodiversité.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours l'étudiant devrait être en mesure de :

- Comprendre les différents processus affectant la variabilité d'une population
- Comprendre les principaux modèles et estimateurs et les appliquer aux données
- Interpréter les signaux moléculaires à partir de données réelles

À chacune des périodes, il y aura un cours théorique, suivi de problèmes théoriques et d'exercices pratiques sur la plateforme R portant sur la matière vue dans le cours.

SYLLABUS GÉNÉRAL

17 sept	Cours 1- Population, diversité génétique et estimateurs Exercice 1 Problèmes 1
24 sept	Cours 2- Le modèle de Hardy-Weinberg Exercice 2 Problèmes 2
1 oct	Pas de cours
8 oct	Pas de cours
15 oct	Cours 3- La dérive et la taille efficace Exercice 3, devoir à remettre le 29 octobre (10%) Problèmes 3 Période de questions et révision
22 oct	Pas de cours
29 oct	EXAMEN INTRA (30%)
5 nov	Cours 4- Équilibre mutation-dérive Exercice 4 Problèmes 4
12 nov	Cours 5- La coalescence et les fluctuations démographiques Pas d'exercice Problèmes 5
19 nov	Cours 6- La sélection Exercice 6 Problèmes 6
26 nov	Cours 7- La migration Exercice 7, devoir à remettre la semaine suivante (10%) Problèmes 7
3 dec	Cours 8- Organisation et structure génétique Exercice 8 Problèmes 8 Période de questions et révision
10 dec	EXAMEN FINAL (50%)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

La documentation relative à ce cours est disponible sur StudiUM

RESSOURCES DOCUMENTAIRES DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC-BIOLOGIE :
Pour trouver des livres, rapports, documents audiovisuels ou localiser des livres de la réserve de cours Catalogue Atrium : www.bib.umontreal.ca/Atrium/
Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques Répertoire Maestro : www.bib.umontreal.ca/Maestro/ (catégorie : Sciences /sous-catégorie : Sciences biologiques)
Pour consulter des guides sur les ressources en bibliothèque et une sélection de sites Web en biologie Ressources en sciences biologiques : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm
Pour apprendre rapidement comment initier une recherche documentaire Guide d'aide à la recherche : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf