

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO 2476	Trimestre A2022
Titre du cours	Ichtyologie	
Crédits	3	
Horaire	<p>Théorie : Mercredi 8h30-10h30 7 sept. - 19 oct., 9 nov. - 7 déc. 2022 A-3551, Pav. des Sciences, Campus MIL</p> <p>Mercredi 13h30-16h30 8 sept. 2022 A-3561, Pav. des Sciences, Campus MIL</p> <p>Travaux pratiques : Mercredi 13h30-16h30 5 oct. – 19 oct. 2022 B-1202, Pav. des Sciences, Campus MIL</p> <p>Stage terrain : Groupe 1 : 9 au 11 septembre 2022 Groupe 2 : 16 au 18 septembre 2022 Groupe 3 : 30 septembre au 2 octobre 2022</p> <p>Station de biologie des Laurentides</p>	

Professeur	Daniel Boisclair	Emmanuelle Chrétien
Courriel	daniel.boisclair@umontreal.ca	emmanuelle.chretien@umontreal.ca
Démonstrateur	Jérémy de Bonville (chef-démo)	
Courriel	jeremy.de.bonville@umontreal.ca	

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Commentaires
Intra	25%	2 novembre (en classe)	1h45	
Final	25%	14 décembre (en classe)	1h45	
Devoir	10%	9 novembre		
Rapport écrit	30%	Remise 7 décembre avant 17h00		*Remise préliminaire non-obligatoire du rapport avant le 18 novembre
Participation au stage et TP	10%	9-11 septembre 16-18 septembre ou 30 sept. – 2 oct.		

Les examens comportent 35 à 45 questions à réponses courtes et/ou choix multiples (format « papier » ou « en ligne »). L'examen intra portera sur la matière vue du 7 au 28 septembre (sections 1 à 8) et le final sur la matière du 5 octobre au 7 décembre (sections 9 à 15).

L'examen final n'est pas récapitulatif et n'a pas de correction négative

Le devoir est un exercice pratique sur la matière vue en classe, pouvant inclure des calculs à partir de données et l'interprétation de résultats, à remettre via StudiUM.

10% de participation au stage attribué par les démos.

5 % par jour de retard seront enlevés de la note du rapport écrit.

BUT DU COURS

Le but du cours est de documenter les caractéristiques intrinsèques (morphologie, anatomie, physiologie, génétique) et extrinsèques (interactions écologiques, gestion des populations) des poissons.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

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

1. Identifier les principales caractéristiques morphologiques, anatomiques, physiologiques et génétiques des poissons
2. Discuter des méthodes disponibles pour estimer les caractéristiques éco-physiologiques des poissons
3. Décrire les processus par lesquels les facteurs biotiques et abiotiques influencent la croissance, la reproduction, la mortalité et la distribution des poissons
4. Décrire les implications écologiques des interactions entre les poissons et les autres composantes des communautés aquatiques
5. Identifier les problèmes reliés à la gestion des populations de poissons

SYLLABUS GÉNÉRAL

7 sept.	8h30-10h30	0- Plan de cours 1- Évolution et classification
	13h30-16h30	2- Caractéristiques morphologiques et anatomiques 3- Méthodes de pêche/infos sur les stages
9-11 sept.		Groupe 1 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
14 sept.	8h30-10h30	4- Description quantitative de la morphologie 5- Âge et croissance
16-18 sept.		Groupe 2 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
21 sept.	8h30-10h30	6- Modes, cycles et stratégies d'alimentation 7- Estimation de la diète et du taux d'ingestion
28 sept.	8h30-10h30	8- Abondance, distribution et mortalité
30 sept.-2 oct		Groupe 3 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
5 oct.	8h30-10h30	9- Modes, cycles et stratégies de reproduction
	13h30-16h30	Travaux pratiques
12 oct.	8h30-10h30	10- Estimation et prédiction de la production
	13h30-16h30	Travaux pratiques
19 oct.	8h30-10h30	11- Génétique des populations de poissons
	13h30-16h30	Travaux pratiques
26 oct.		Semaine de relâche
2 nov.	8h30-10h30	Examen Intra
9 nov.	8h30-10h30	12- Analyses morphologiques et modélisation des habitats Remise Devoir
16 nov.	8h30-10h30	13- Compétition et prédation
23 nov.	8h30-10h30	14- Exploitation et gestion des populations de poissons
30 nov.	8h30-10h30	15- Effets des barrages, centrales nucléaires et voies maritimes
7 déc.	8h30-10h30	Révision/ Remise Rapport final
14 déc.	8h30-10h30	Examen Final

Les notes de cours, les présentations power point et les commentaires faits durant le cours (en classe et en stage) sont sujets à évaluation.

Autres lectures encouragées, mais pas nécessaires:

- Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. 4th edition. Wiley and Sons, New-York. 547 p.
- Moyle, P. B., et J.J. Cech, Jr. 2004. Fishes: an introduction to ichthyology. Prentice Hall, Englewood Cliffs. 726 p.
- Bone, Q., N.B. Marshall, et J.H.S. Blaxter. 1995. Biology of fishes. Blackie Academic & Professional, London. 332 p.
- Jobling, M. 1995. Environmental biology of fishes. Chapman et Hall, London. 455 p.
- Jobling, M. 1994. Fish bioenergetics. Chapman et Hall, London. 309 p.
- Pitcher, T. J. 1993. Behavior of teleost fishes. Chapman et Hall, London. 715 p.
- Stearns, S. C. 1992. The evolution of life histories. Oxford, New-York. 249 p.
- Hilborn, R., et C. J. Walters. 1992. Quantitative fisheries stock assessment: choice, dynamics and uncertainty. Chapman and Hall, New-York. 570 p.
- Adams, S. M. 1990. Biological indicators of stress in fish. American Fisheries Society Symposium 8. 191 p.
- Scott, W. B., et M. G. Scott. 1988. Atlantic fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219. 731 p.
- Gulland, J. A. 1988. Fish population dynamics. Wiley and Sons, New-York. 422 p.
- Carpenter, S. R. 1987. Complex interactions in lake communities. Springer-Verlag, Berlin. 283 p.
- Kerfoot, W. C., et A. Sih. 1987. Predation: direct and indirect impacts on aquatic communities. University Press of New England, Hanover. 386 p.
- Ryman, N., et F. Utter. 1987. Population genetics and fishery management. University of Washington Press, Seattle. 420 p.
- Weatherley, A.H., et H.S. Gill. 1987. The biology of fish growth. Academic Press, London. 443 p.
- Pitcher, T. J. 1986. The behavior of teleost fishes. John Hopkins University Press, Baltimore. 553 p.
- Rothschild, B. J. 1986. Dynamics of marine fish populations. Harvard University Press, Cambridge. 277 p.
- Smith, R. J. F. 1985. The control of fish migration. Springer-Verlag, Berlin. 243 p.
- Tytler, P., et P. Calow. 1985. Fish energetics: new perspectives. John Hopkins University Press, Baltimore. 349 p.
- Potts, G. W., et R. J. Wootton. 1984. Fish reproduction: strategy and tactics. Academic Press, London. 410 p.
- Nielsen, L. A., et D. L. Johnson. 1983. Fisheries techniques. American Fisheries Society, Bethesda. 468 p.
- McCleave, J. D., G. P. Arnold, J. J. Dodson, et W. H. Neill. 1982. Mechanisms of migration in fishes. Plenum Press, New-York. 574 p.
- Ricker, W. E. 1980. Calcul et interpretation des statistiques biologiques des populations de poissons. Bull. Fish. Res. Board Can. 191F. 409 p.
- Keenleyside, M. H. A. 1979. Diversity and adaptation in fish behaviour. Springer-Verlag, Berlin. 208 p.
- Bond, C. E. 1979. Biology of fishes. Saunders College Publ., Philadelphia. 514p.
- Gerking, S. D. 1978. Ecology of freshwater fish production. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 520 p.
- Lagler, K. F., J. E. Bardach, R. R. Miller, et D. R. May Passino. 1977. Ichthyology. Wiley and Sons, New-York. 506 p.
- Scott, W. B., et E. J. Crossman. 1973. Freshwater fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 184. 966 p.
- Blaxter, J. H. S. 1974. The early life history of fish. Springer-Verlag, New-York. 765 p.
- Hart, J.L. 1973. Pacific fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 180. 740p.

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/

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.bsesb.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/>