

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3831	Trimestre Automne 2019
Titre du cours	Océanographie	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : jeudi 13h-16 :30h Dates : Théorie et APP 17 sept. au 3 déc; Abandon ? sept. (sans frais), ? nov. (avec frais) Salle(s) : <i>par Zoom</i> https://umontreal.zoom.us/my/waterrox Mot de passe : lakes2020	

Professeur	Roxane Maranger (premier cours- le reste à déterminer)
Local	B5417
Courriel	r.maranger@umontreal.ca
Téléphone	

Télécopieur

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/ autres	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	35%	15 octobre 2020, 17h max	Travaux à remettre cette date	
APP participation	25%			
Final	40%	10 décembre 2020, 17h max	Travaux à remettre cette date	

Évaluation : Il y aura deux travaux majeurs comme intra (35%) et final (40%). Participation 25% (20% professeurs et assistants/es, 5% évaluation par le groupe de travail). Si vous manquez un cours d'APP, vous auriez une réduction de 10% votre note finale.

EXAMENS : L'intra sera simple- questions que vous recevrez le 9 octobre pour remise de travaux le 15 octobre avant 17h. Pour l'examen final il y aura deux questions à développement, une sur chaque problématique abordé; vous les recevrez le 4 Décembre avec remise de travaux le 10 décembre avant 17h.

** Noter bien : ce cours nécessite la lecture d'articles scientifiques en anglais.

BUT DU COURS

Description du cours dans le syllabus : L'océan en tant qu'écosystème. Emphase sur les processus qui influencent la productivité du plancton à petite échelle (physiologie/biochimie) et à grande échelle (bassin océanique/globale).

Objectifs du cours : Identifier et comprendre la formation de la matière organique dans l'océan, et les facteurs qui la contrôlent. Reconnaître et comprendre la complexité de cet écosystème immense, et sa structure et fonction à l'échelle planétaire. Avoir une compréhension assez poussée en océanographie biologique pour être capable de poursuivre des études supérieures en océanographie. Apprendre à travailler sur un problème complexe en équipe. Apprendre à rechercher et interpréter l'information de la littérature primaire (articles scientifiques dans des journaux avec comité de lecture).

SYLLABUS GÉNÉRAL

THÈME GÉNÉRAL DU COURS :

Quels sont les facteurs qui contrôlent-ils la matière organique dans l'océan, et comment le font-ils?

Voir concept schématique.

SCÉNARIO DU COURS *POUR 2020 les 6 premières semaines de théorie seront données en 4 sessions; TOUT le matériel pertinent sera enseigné**

PARTIE 1 : Cours Théorique* (N.B. : pour les cours théoriques, l'ordre de la présentation de la matière suivra plus ou moins le plan, mais l'information présentée peut déborder d'une semaine à l'autre.)

Semaine 1 : Introduction au cours : objectifs et détails d'organisation.

Concept de l'écosystème. L'importance de l'océan à l'échelle planétaire.

Structure physique et chimie de l'océan : température, salinité, densité, courants. Éléments conservateurs et non conservateurs, distribution spatiale et temporelle

Semaine 2 : Formation de la matière organique : la production primaire (PP).

Physiologie, énergétique, diversité, biomasse, productivité.

Semaine 3 : Facteurs physico-chimiques contrôlant la biomasse et la productivité. Lumière, nutriments, circulation, distribution géographique.

Semaine 4 : Facteurs biologiques contrôlant la PP: la prédation par le zooplancton.

Biomasse, productivité, physiologie, diversité, écologie et distribution.

Semaine 5 : La microbiologie des océans : mortalité par la lyse algale, production de la matière organique dissoute. Destin de la matière organique dissoute : conversion bactérienne

Semaine 6 : Le necton et la structure du réseau trophique. L'effet de la pêche globale sur la structure les communautés océaniques et la pêche durable.

Semaine 7 : EXAMEN INTRA

PARTIE 2 : Apprentissage Par Problèmes (quatre groupes de 10-15 personnes, soit en rencontre concurrente en salle différente avec assistants/es d'enseignements ou en semaine alternante avec moi). Les groupes et les détails sur la forme de l'APP seront décidés après l'intra. Noter bien : beaucoup de lecture en anglais exigé.

Semaine 8 : Introduction de l'approche APP. Lecture et compréhension de la problématique 1; Formation des hypothèses et concepts théoriques; Plan de travail

Semaine 9 : Travail de groupes

Semaine 10 : Retour sur le travail; Présentation et discussion sur les résultats

Semaine 11 : Lecture et compréhension de la problématique 2; Formation des hypothèses et concepts théoriques; Plan de travail

Semaine 12 : Travail de groupes

Semaine 13 : Retour sur le travail; Présentation et discussion sur les résultats

EXAMEN FINAL


Date	Activité
17 septembre	Discussion sur cours 1 (semaine 1)
24 septembre	Discussion sur cours 2 (semaine 2 et 3)
1 octobre	Discussion sur cours 3 (semaine 4 et 5)
8 octobre	Discussion sur cours 4 (semaine 6)
15 octobre	Intra- travaux remis pour 17h; vous le recevrez vendredi le 9 octobre
22 octobre	Semaine de relâche
29 octobre	APP 1
5 novembre	Semaine de recherche
12 novembre	Retour APP 1
19 novembre	APP 2
26 novembre	Semaine de recherche
3 décembre	Retour APP 2
10 décembre	Intra- travaux remis pour 17h; vous le recevrez vendredi le 4 décembre

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Matériaux du cours : Texte recommandée mais non obligatoire : *Biological Oceanography an Introduction* 1997 Lalli and Parsons.

Le cours sera basé sur les textes suivants

Biological Oceanography 2003 Charles Miller; *Oceanography : An Invitation to Marine Science* 2005 Garrison, *Microbial Ecology of the Oceans* 2000 David Kirchman; d'autres livres et plusieurs articles scientifiques. J'essayerai d'être spécifique sur les sources d'information pour chaque cours au début de la classe, et je laisserai des copies de ces références à la bibliothèque.

 <i>Bibliothèque ÉPC-Biologie</i>
Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques
Recherche dans le catalogue Atrium (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) http://atrium.umontreal.ca/
Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) http://www.bib.umontreal.ca/Maestro

PLAGIAT

SVP consultez le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant : <http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>