

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3831	Trimestre Automne 2014
Titre du cours	Océanographie	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : mardi 9h-11h45h Dates : Théorie 2 sept. au 2 déc.; Abandon 17 sept. (sans frais), 7 nov. (avec frais) Salle : 7206 CEPSUM; 2100 Edouard Montpetit	

Professeur	Dan Nguyen	
Local	E-223, Pavillon Marie-Victorin	
Courriel	dan.nguyen@umontreal.ca	
Téléphone	514-343-6111 poste 3188	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/ autres	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	45%	14 octobre 2014	2h45	7206 CEPSUM
APP participation	20%			
Final	35%	9 décembre 2014	2h45	7206 CEPSUM

La participation sera évaluée comme suit : 1) 15% selon le nombre et la pertinence des interventions lors des APP et la qualité des résumés de lectures (5 articles pour chaque APP), et les schémas intégrateurs, 2) 5% selon l'évaluation par les pairs.

EXAMENS : L'intra aura quatre sections : 1) choix multiples 2) vrais ou faux 3) réponses courtes et 4) répondre à deux questions à développement. L'examen final comportera 2 questions à développement long, et intégrera les notions vues durant les cours les APP. Les questions vous seront transmises **une semaine avant l'examen via StudiUM**.

****Jusqu'à 10%** de la note finale pourront être retranchés pour une **mauvaise qualité du français écrit** dans les rapports et examens.

****** 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/biogéochimie globale).

Objectifs du cours : **1)** Identifier et comprendre la formation de la matière organique dans l'océan, et les facteurs qui la contrôlent. **2)** Reconnaître et comprendre la complexité de cet écosystème immense et sa structure et fonction à l'échelle planétaire. **3)** Apprendre à travailler sur un problème complexe en équipe. **4)** Apprendre à rechercher et interpréter l'information de la littérature primaire (articles scientifiques dans des journaux avec comité de lecture). **5)** Parvenir à synthétiser toute l'information pertinente en s'appuyant sur la littérature primaire.

6) Avoir une compréhension suffisante en océanographie biologique pour entreprendre des études supérieures en océanographie.

SYLLABUS GÉNÉRAL

THÈME GÉNÉRAL DU COURS :

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

CALENDRIER DES ACTIVITÉS

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 océanique et la pêche durable.

Semaine 7 : EXAMEN INTRA

PARTIE 2 : Apprentissages Par Problèmes : La classe est divisée en trois groupes de 10-15 personnes dans 3 locaux différents. Les groupes et les détails sur le fonctionnement des APP seront présentés en octobre. Notez bien : beaucoup de lecture en anglais est exigée.

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

Semaine 9 : Travail de groupe

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 groupe

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

Semaine 14 : EXAMEN FINAL

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Matériel de cours : Texte recommandé mais non obligatoire : *Biological Oceanography an Introduction* 1997 Lalli and Parsons. Il y aura 4 copies à la bibliothèque pour consultation.

Le cours sera basé sur les textes suivants

Biological Oceanography. 2003. Charles Miller;

Oceanography : An Invitation to Marine Science. 2005, 2008. Garrison;

Microbial Ecology of the Oceans. 2000, 2008. David Kirchman;

D'autres livres et plusieurs articles scientifiques seront utilisés. 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.

[Guide en Sciences biologiques](http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques) (point de départ, ressources utiles, astuces)
<http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques>

Recherche dans le [catalogue Atrium](http://atrium.umontreal.ca/) (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues)
<http://atrium.umontreal.ca/>

Recherche dans les [bases de données](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro) (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.)
<http://www.bib.umontreal.ca/Maestro>

PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :
<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>