Plan de cours

Université de Montréal

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	**BIO3831**	**Trimestre Automne 2023**
Titre du cours	**Océanographie**	
Crédits	**3**	
Horaire	**Théorie :** mercredi 8h:30 - 11h:30 **Dates :** Théorie et APP 6 sept. au 6 déc; Abandon 20 sept. (sans frais), 17 nov. (avec frais) **Salle(s) :** *B-2061 MIL Sciences pav. B cours magistraux; B-4404; 4406 ,4116, 3404 MIL Sciences pav. B pour partie APP*	

Professeur	Roxane Maranger		
Local	B5417		
Courriel	r.maranger@umontreal.ca		
Téléphone	514 343 7779	**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	45%	25 octobre 2023	2h45	***À confirmer***
APP participation	20%			N/A
Final	35%	13 décembre 2023	2h45	***À confirmer***

Évaluation : Il y aura deux examens, l'intra (45%) et le final (35%). Participation 20% (15% 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 aura trois sections : 1) choix multiples et vrais ou faux 2) réponses courtes et 3) répondre à une de deux questions à développement. Pour l'examen final il y aura deux questions à développement, une sur chaque problématique abordé.
** 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 (qui revient à chaque cours théorique).

SCÉNARIO DU COURS

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

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Le cours sera basé sur les textes suivants : *Biological Oceanography an Introduction 1997 Lalli and Parsons. 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. Les sources d'informations pour chaque cours seront présenter au début de la classe et les notes de cours et l'écoute suffiront.*

les bibliothèques / UdeM *Bibliothèque ÉPC-Biologie*
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/