

PLAN DE COURS

SESSION HIVER 2011

SCA 2611 - Introduction à la météorologie

Professeur : **Jean-Pierre Blanchet**, local (à déterminer),
courriel Blanchet.Jean-Pierre@uqam.ca, tél. (514) 987-3000 poste 3316#

Animatrice pédagogique : **Eva Monteiro**, local PK-2435, tél. (514) 987-3000 poste 6807#
courriel monteiro.eva_rosa@uqam.ca

Cours disponible sur Moodle (www.moodle.uqam.ca)

DESCRIPTION

Destiné à un vaste auditoire non spécialisé, le cours d'Introduction à la météorologie explique la nature des phénomènes météorologiques et adresse les enjeux environnementaux ayant comme théâtre l'atmosphère. Il comporte aussi la lecture et l'analyse des cartes du temps et l'interprétation de prévisions météorologiques. Plus en détail il couvre : l'origine et composition de l'atmosphère; la circulation générale (distribution spatiale des vents, des pressions et des précipitations); les masses d'air, les cyclones et les fronts; l'ensoleillement et les saisons; l'effet de serre et les impacts climatiques; la vapeur d'eau, le cycle de l'eau et les nuages; le temps violent (orages, ouragans et tempêtes hivernales); l'analyse du temps (observations et mesures).

OBJECTIFS DU COURS

1. Comprendre les notions de base en météorologie
2. Comprendre la complexité des enjeux environnementaux
3. Apprendre à lire les cartes météorologiques, comprendre et à mieux utiliser les prévisions.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours magistraux (environ 1h30)

Travaux pratiques, laboratoires thématiques et/ou vidéo suivi de discussion (1h30)

ÉVALUATION

Travaux pratiques : 30%
Examen mi-terne : 35%
Examen final : 35%

Les examens sont à choix de réponses. La matière à examen comprend toute la matière couverte durant les cours. Le dernier examen est cumulatif, c'est-à-dire qu'une question peut faire référence à la matière vue avant le premier examen. Les exercices doivent être remis à Eva Monteiro au début du cours suivant.

NOTES DE COURS

Les notes de cours, les présentations (après chaque cours) et l'énoncé des exercices sont disponibles sur Moodle. On y trouve aussi l'agenda, un forum de discussion ainsi que les évaluations.

DISPONIBILITÉ

La meilleure façon de nous contacter est par courriel. Vous pouvez également nous téléphoner pour fixer un rendez-vous.

Plan du cours :

Thème 1 : La composition et l'observation de l'atmosphère (l'origine, sa formation, ses propriétés...)

Thème 2 : Les énergies de l'atmosphère (lumière, chaleur, les échanges, la comptabilité ...)

Thème 3 : L'eau (le cycle, la vapeur, les nuages, les précipitations, l'hydrologie...)

Thème 4 : La circulation de l'air (les vents, la pression, la surface, masses d'air, fronts...)

Thème 5 : Les perturbations (les tempêtes, les orages, les ouragans, le verglas, la foudre...)

Thème 6 : Les prévisions (les produits disponibles, leurs usages, leurs qualités...)

Thème 7 : Le climat (son origine, l'action humaine, l'océan, la biosphère, les modèles ...)

Chaque thème occupera environ deux semaines de cours. Chaque cours de 3 h sera partagé entre une présentation et des exercices en laboratoire informatique. On prévoit que les cours seront enregistrés en vidéo, à partir d'une des nouvelles salles du PK, pour visionnement internet à distance, soit pour revoir un cours ou pour reprendre un cours manqué, par exemple. Des modèles simples seront utilisés ainsi que plusieurs produits disponibles sur notre site <http://meteocentre.com/>



Références :

Ackerman, S.A. and J. A. Knox, 2003: Meteorology: Understanding the Atmosphere. Thompson Brooks/Cole. ISBN 0-534-37199-X. QC861.3.A34 2002.

<http://itg1.meteor.wisc.edu/wxwise/AckermanKnox/index.html>

Aguado, E, et J. E. Burt, 2007, 2010: Understanding Weather & Climate. Fourth Edition, Prentice Hall. 562pp. QC861.2A27 2007. ISBN 0-13-149696-4.

http://www.mygeoscienceplace.com/books_ascience.html

Fovell R.G., 2010: Meteorology: An Introduction to the Wonders of the Weather. The Teaching Company – 24 DVD lectures (12h). www.tech12.com. 101pp and 4 DVD.

Grenci. L.M. et J.M. Nese, 2010: A World of Weather – Fundamentals of Meteorology. Fifth Edition, Kendall Hunt. 794pp. ISBN 978-0-7575-5893-1

Lutgens, F. K. et E. J. Tarbuck, 2007, 2010: The Atmosphere. Tenth Edition. Prentice Hall. 520pp. QC861.3L87 2007. ISBN 0-13-187462-4.

Robinson, W. A., 2001: Modeling Dynamic Climate Systems. Springer. 210pp. ISBN 0387951342