UQÀM

PLAN DE COURS
Actuariat 3 (ACT6121) gr 10
Hiver 2009

COORDONNÉES DU CHARGÉ DE COURS

Chargé de cours : Jean-François Paquin, M.Sc., FSA, FICA
Adresse électronique : paquin.jean_francois@uqam.ca
Site web : http://www.math.uqam.ca:8200/

CALENDRIER ET LOCAL

Calendrier : Une version préliminaire du calendrier est disponible en annexe. Voir le site web pour le calendrier exact.

Local : À déterminer

OBJECTIFS DU COURS

Ce cours prépare aux deux segments de l'examen M de la Society of Actuaries, soit le segment « Life Contengencies » (Examen MLC) et le segment « Financial Economics » (Examen MFE). Les objectifs de formation seront atteints par la révision des concepts et la résolution de problèmes actuariels.

CONTENU DU COURS

1) Évaluation des produits dérivés
   a) Parité put-call
   b) Modèle binomial
   c) Équation de Black-Scholes
   d) Grecques
   e) Lemme d'Itô

2) Couverture delta

3) Modèles de taux d'intérêt
   a) Modèle de Vasicek
   b) Modèle de Cox-Ingersoll-Ross
   c) Modèle de Black-Derman-Toy

4) Modèle de survie

5) Assurance vie

6) Annuités

7) Primes
8) Réserves
9) Vies multiples
10) Décréments multiples
11) Modèles d'assurance avec dépenses
12) Processus de Poisson
13) Processus de Markov

ÉVALUATION

Il y aura 2 examens à choix multiples d'une durée de 3 heures. Le premier examen aura lieu le **mercredi, 25 février 2009** et le second aura lieu le **mercredi, 22 avril 2009**. Ces deux examens compteront chacun pour 50 % de la note finale.

Les calculatrices acceptées aux examens sont la *BA-35*, la *BA-II Plus*, la *TI-30Xa* ou la *TI-30X II*. Ces calculatrices sont celles acceptées lors des examens de la SOA / CAS.

LIVRES DE RÉFÉRENCE

Poisson Processes (and mixture distributions), 2007, by Daniel, J.W.
(http://www.soa.org/files/pdf/edu-2008-spring-mlc-28-n.pdf)

Multi-state transition models with actuarial applications, 2007, by Daniel, J.W.
(http://www.soa.org/files/pdf/edu-2008-spring-mlc-24-2nd.pdf)

Actuarial Mathematics (Second Edition), 1997, by Bowers, N.L., Gerber, H.U., Hickman, J.C., Jones, D.A. and Nesbitt, C.J.

Derivatives Markets (Second Edition), 2006, by McDonald, R.L.

Actex (http://www.actexmadriver.com/), BPP (http://www.bpptraining.com/) ou autres documents similaires.

Calendrier du cours Actuariat III (ACT-6121)

Dernière mise à jour : 15 décembre 2008

Date	Plan de match
14 janvier	- Présentation du plan de cours - Parité Put-Call (MacDonald #9)
21 janvier	- Modèle Binomial (MacDonald #10-11)
28 janvier	- Modèle Black Scholes (MacDonald #12) - Delta hedging (MacDonald #13)
4 février	- Options exotiques (MacDonald #14) - Mouvement Brownien (MacDonald #20)
11 février	- Modèles taux d'intérêt (MacDonald #24)
18 février	- Modèles de survie (Bowers #3)
25 février	**Examen portant sur le contenu MFE**
4 mars	**Relâche**
11 mars	- Correction de l'intra - Assurance vie (Bowers #4)
18 mars	- Annuités (Bowers #5)
25 mars	- Primes (Bowers #6)
1er avril	- Réserves (Bowers #7-8)
8 avril	- Vies multiples (Bowers #9) - Décréments multiples (Bowers #10-11)
15 avril	- Assurance avec dépenses (Bowers #15) - Processus de Poisson - Chaînes de Markov
22 avril	**Examen portant sur le contenu MLC**

RESPECT DE L'INTÉGRITÉ ACADÉMIQUE

Face à l'importance et à l'ampleur du phénomène de la tricherie et du plagiat dans les universités, ici et à l'étranger, l'UQAM a amorcé, en janvier 2007, une démarche visant à promouvoir le respect de l'intégrité académique. Dans ce contexte et inspirée d'une philosophie de « tolérance zéro », la Commission des études de l'UQAM a modifié son Règlement sur les infractions de nature académique (R. 18) à sa réunion du 2 décembre 2008.

Endossant cette philosophie de « tolérance zéro » relativement aux actes de plagiat, de fraude et de tricherie, la Faculté des sciences de l'UQAM souhaite sensibiliser ses étudiants à l'importance du respect de l'intégrité académique. Puisqu'en sollicitant son admission à l'UQAM, toute candidate, tout candidat s'engage à suivre les politiques et règlements de l'Université, la Faculté souhaite informer ses étudiants des différents articles de ce règlement, des actes répréhensibles et des sanctions applicables. Un extrait de ces articles se trouve ci-dessous. Le Règlement complet et son application à la Faculté des sciences sont disponibles à l'adresse Web suivante : http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php

Tous ces efforts visent à assurer la validité de la formation dispensée par la Faculté, ainsi qu'un traitement équitable de tous afin de maintenir la qualité de ses diplômes.