UQÀM **Faculté des sciences**
Université du Québec à Montréal

PLAN DE COURS **Automne 2011**

MAT 3200, groupe 30 **Regards mathématiques et didactiques sur des thèmes abordés au secondaire**

Chargé de cours : **Benoit Brosseau** *brosseau.benoit@uqam.ca*
Local : SB-R440 *Horaire : mercredi, de 18h à 21h*

Description

Préparation à l'enseignement au niveau secondaire des notions reliées à certains concepts d'optimisation, de corrélation, de statistique, de probabilité, de vecteur et de graphe.

Objectifs du cours

- Enrichir les connaissances des mathématiques de niveau secondaire en approfondissant certains concepts mentionnés dans la description.
- Situer l'apprentissage de ces concepts à l'intérieur du programme du secondaire.
- Réaliser une analyse de ces concepts : connaissances antérieures, raisonnements à privilégier, fausses conceptions, difficultés et erreurs.
- Avoir un plus grand répertoire de moyens et d'idées facilitant la mise en œuvre des principes d'enseignement avancés dans les cours de didactique.

Activités du cours

- Présentations du chargé de cours et, à l'occasion, des étudiants.
- Analyse des concepts et processus mathématiques travaillés dans le cours.
- Analyse de tâches : solutions possibles, préalables, procédures les plus fréquentes, difficultés engendrées par le problème.
- Discussion d'activités et de stratégies d'enseignement.
- Analyse des programmes, de manuels scolaires.

Activités des étudiants

- Présence active et constructive en classe.
- Devoirs et exercices à réaliser, qui supposent des lectures et de la recherche.
- Passation de deux examens.
- Travail de session en équipe, incluant une présentation.

Évaluation

- Examen de mi-session (8e cours : 26 octobre) 35%
- Examen final (dernier cours : 14 décembre) 35%
- Travail de session en équipe, incluant une présentation 30%
    - Présentation : 10%
    - Travail écrit : 20%

Note de passage : 60%

Bibliographie

Manuels scolaires.
Programmes du MELS en mathématique.
Livres et volumes divers concernant l'enseignement des mathématiques.

Bonne session !!

Les douze compétences professionnelles
attendues des enseignants et des enseignantes du secondaire, selon le MELS

FONDEMENTS

1. Agir en tant que professionnelle ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de ses fonctions.
2. Communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession enseignante.

ACTE D'ENSEIGNER

3. Concevoir des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées par le programme.
4. Piloter des situations d'enseignement-apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées par le programme.
5. Évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre.
6. Planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser l'apprentissage et la socialisation des élèves.

CONTEXTE SCOLAIRE ET SOCIAL

7. Adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap.
8. Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.
9. Coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte du développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés.
10. Travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés.

IDENTITÉ PROFESSIONNELLE

11. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel.
12. Agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions.

À l'UQAM, nous ajoutons une compétence qui nous est propre :

13. S'approprier la réalité pluriethnique de la société québécoise et de l'école montréalaise, se sentir réellement concerné dans ses actions pédagogiques, développer les compétences de l'éducation interculturelle.

Comme cours dont le contenu est avant tout mathématique, le cours MAT3200, *Regards mathématiques et didactiques sur des thèmes abordés au secondaire*, cible principalement la compétence **1**. Mais ces « regards » sur la matière couverte incluent également une analyse des connaissances antérieures, des raisonnements à privilégier, des conceptions (fausses ou mésadaptées au niveau visé, à faire évoluer), des difficultés et erreurs auxquelles les élèves sont confrontés. En ce sens, le cours permet également un travail important sur les compétences 3 et 7.

PLAGIAT

Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : www.integrite.uqam.ca