Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

PLAN DE COURS
Hiver 2014

ESM 6150 – Séminaire de synthèse (2 cr.)

Professeur responsable : Jérôme Proulx
Téléphone : 987-3000 poste 3218
Bureau : PK-5740;
Laboratoire de recherche : SB-R650

Disponibilités : Sur rendez-vous

Description (selon l'annuaire de l'UQAM)

Ce séminaire vise à amener l'étudiant à faire une synthèse des acquis du programme (AJOUT : *composante du BES-maths*). Réalisation par les étudiants d'un ou plusieurs projets portant sur l'enseignement des mathématiques au secondaire, en vue d'utiliser les habiletés et les connaissances acquises dans le programme à l'égard de l'intervention dans l'enseignement. Réflexion sur l'intervention réalisée dans les différents projets en regard, entre autres, de la préparation et des retombées pédagogiques.

Définition d'un projet et ses objectifs

Les trois objectifs imbriqués au cœur du cours sont la planification, réalisation et présentation d'un projet relié à l'enseignement des mathématiques au secondaire. Pour les besoins du cours, une définition de ce type de projet a été élaborée et entérinée par les étudiants de la session Hiver 2012. Cette définition, adaptée ici, servira de point de départ aussi bien pour la planification, la réalisation et l'évaluation de celui-ci.

Définition adaptée de projet : Une production relative à l'enseignement des mathématiques au secondaire, d'abord et avant tout basée sur un investissement personnel des auteurs, et devant tenir compte des objectifs suivants :

- Répondre à une question authentique des auteurs ;
- Développer une démarche d'investigation sérieuse et rigoureuse pour la planification, la réalisation et la présentation du projet ;
- Faire preuve d'indépendance et d'interdépendance pour la planification, la réalisation et la présentation du projet, tout en démontrant la nécessité de faire appel à diverses ressources pertinences (matérielles, humaines, etc.) pour aider dans cette planification, réalisation et présentation ;
- Offrir des idées nouvelles ou originales dans leur ensemble ;
- Démontrer une aisance (niveau personnel et contenu) dans le partage et la présentation du projet à d'autres collègues.

***Note** : Les projets doivent être réalisés en équipe d'au moins deux personnes et d'au plus quatre personnes. Tous les sujets de projets doivent être approuvés par le professeur responsable du cours.

Exemples de thèmes pouvant faire l'objet d'un projet (à faire approuver au préalable)

- Approfondissement et/ou prolongement autour d'un concept ou domaine mathématique relié à l'enseignement des mathématiques au secondaire ;
- Création et validation d'un outil d'évaluation spécifique (et novateur) ;
- Exploration de l'histoire des mathématiques pour penser différemment l'enseignement-apprentissage des mathématiques ;
- Exploration de technologies pour penser différemment l'enseignement-apprentissage des mathématiques ;
- Investigation de situations particulières et/ou besoins particuliers dans le milieu scolaire (relié à l'enseignement des mathématiques) ;
- Exploration d'un thème qui vous passionne/intrigue depuis le début de vos études au BES maths ;

Échéancier

Rencontres collectives (groupe-classe)

Semaine 1 (8 janvier 2014) : Retour sur stage IV, présentation du plan de cours, rôle du professeur responsable, tempête d'idées

Semaine 2 (15 janvier 2014) : Rencontre de toutes les équipes par le professeur responsable, orientations et approbations des projets, travail des équipes

Semaine 5 (5 février 2014) : Présentation résumée de l'avancement des projets, remise du 1er rapport d'étape, validation officielle des projets, travail avec le professeur responsable

Dernière semaine de cours (24 avril 2014) : Mini-colloque sur les projets d'équipe (présentations et remise des travaux)

Rapports d'étape et rencontres individuelles (par équipe*)

1er rapport d'étape : 5 février 2014 (au cours)
2e rapport d'étape : 26 février 2014
3e rapport d'étape : 19 mars 2014
4e rapport d'étape : 9 avril 2014

***Note :** Sauf pour le 1er rapport d'étape, une plage horaire de 30 minutes sera assignée/choisie par chacune des équipes durant la journée pour la réalisation de la rencontre. Tous les membres de l'équipe doivent être présents.

Rencontres d'équipe

Au besoin, à tout moment durant la session, sur rendez-vous. Tous les membres de l'équipe doivent être présents lors de ces rencontres.

Travaux et modalités d'évaluation

L'évaluation de ce cours est réalisée à l'aide de la mention « succès » ou de la mention « échec ». Les balises servant à l'évaluation sont les suivantes :

- Le projet tel que réalisé respecte l'esprit de la définition d'un projet (voir p.1, p. de cours) ;
- Les échéances de remise des rapports d'étape sont respectées et les rapports d'étapes démontrent un investissement authentique dans la réalisation du projet ;
- Le projet n'est pas réalisé en quelques jours, mais sur une longue période, de façon à faciliter l'acquisition de recul et d'analyse réflexive face à son avancement et sa pertinence ;
- Les rapports écrits sont soignés et les idées sont communiquées de façon claire et inspirante ;
- La présentation du projet est dynamique, inspirante et s'attarde à bien faire « entrer » les étudiants du cours dans les idées au cœur du projet.

Le projet (rapport écrit et présentation orale) et les rapports d'étape sont les composantes du cours qui servent à l'évaluation des étudiants dans le cours ESM6150. Le poids associé à chacune des composantes d'évaluation est le suivant :

- Rapports d'étape (40%)
- Projet écrit (30%)
- Présentation orale (30%)

Au final, chacune des composantes doit être jugée satisfaisante pour l'obtention de la mention « succès ». La non-réussite pour une seule des composantes entraîne au global la mention « échec » pour le cours. (Voir aussi plus bas les notes relatives aux travaux du cours.)

***Note** : Le professeur responsable du cours communiquera rapidement avec une équipe qui ne semblerait pas respecter une ou plusieurs de ces balises de façon à leur permettre de rectifier le tir. Toutefois, la responsabilité à satisfaire les balises et les composantes revient entièrement aux étudiants de l'équipe.

Notes importantes pour les travaux du cours

(1) Des informations spécifiques et supplémentaires pour chacun des travaux sont fournies et explicitées lors des rencontres collectives de classe ;

(2) Les travaux doivent être remis aux dates prescrites par le professeur responsable pour être considérés dans la correction du cours ;

(3) Pour TOUS les travaux à remettre, veuillez suivre le format suivant (en plus des exigences supplémentaires propres aux différents travaux): feuilles blanches 21,5 cm x 28 cm ; simple interligne et demi ; marges de 2 cm et justifiées ; police Times New Roman 12 points ; page couverture comprenant lisiblement votre nom, le sigle du cours et le titre du travail.

(4) La qualité du français est à considérer pour tous les travaux et dans le cours. Ceci implique que chacun des étudiants participe (par l'écoute, l'entraide, l'interaction, etc.) au maintien d'un niveau le plus élevé possible de la qualité du français. Il est fortement recommandé de re-lire et faire relire par une personne externe les travaux à remettre dans le cadre du cours. Une négligence sur cette dimension peut affecter grandement la clarté des travaux et des idées partagées, un élément important de l'évaluation des travaux.

Information importante concernant l'utilisation du courrier électronique

Dans le cadre du cours, le courrier électronique est utilisé (par les étudiants et le professeur responsable) uniquement comme *outil d'information* (envoi de documents, informations techniques, prise de rendez-vous, etc.) et non comme moyen de communication (questions, commentaires, suggestions, clarifications, demandes, etc.). Les étudiants désirant communiquer avec le professeur responsable doivent le faire en personne (par rendez-vous) ou par téléphone, le cas échéant. La présence accrue du professeur responsable à l'université permet d'assurer la possibilité d'un suivi constant et régulier des étudiants et une communication continue avec eux.

Information importante concernant les enregistrements en classe

Les enregistrements audio ou vidéo des cours, des rencontres, des discussions ou prestations d'enseignement de toutes formes, y compris les présentations finales des projets, ne sont autorisés qu'avec l'accord écrit du professeur responsable obtenu préalablement. Il est à noter que le professeur responsable peut refuser la permission d'enregistrer ou la révoquer à tout moment sans fournir de justification. De plus, tout enregistrement ne peut être utilisé que pour étude personnelle et ne doit donc pas être partagé, distribué ou utilisé à quelques autres fins. Ne pas respecter cette exigence sera considéré comme un manquement académique de nature éthique.

Information importante concernant la présence et la participation au cours

Si pour une raison importante, un-e étudiant-e ne peut se présenter aux rencontres de cours, il ou elle doit en informer le professeur responsable le plus rapidement possible.

Les téléphones personnels, iPods, iPads, tablettes électroniques, ordinateurs et autres outils électroniques ne peuvent être utilisés/consultés durant les rencontres du cours, ni lors du mini-colloque. ***Ils doivent être rangés en tout temps.*** Si de l'information particulière reliée à un sujet de discussion abordé durant le cours doit être trouvée ou vérifiée par l'entremise du web, des dispositions particulières seront prises (utilisation de l'ordinateur de la salle de classe, visite au laboratoire d'informatique, etc.).

Niveaux de maîtrise attendus en regard des compétences professionnelles

Le cours ESM6150, Séminaire de synthèse, est un cours du BES-maths qui développe plus particulièrement les compétences 9 et 11. Bien qu'elles ne soient pas incluses dans le tableau suivant, selon la nature du travail d'équipe effectué, les compétences 1, 3, 8 et 13 sont potentiellement développées (la liste complète des compétences figure à la page 5 de ce plan de cours). Quant à eux, les éléments relatifs à la compétence langagière (compétence 2) sont inclus.

Compétence **Niveaux de maîtrise attendus**	**Niveau de développement attendu**	**Sommaire des modalités d'évaluation** **[Voir plus loin pour les éléments d'évaluation]**
Compétence 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 d'enseignant et d'enseignante**.		
- *Maîtriser les règles et les usages de la langue orale et écrite de manière à être compris par l'ensemble de la communauté francophone ou anglophone*	Maîtrise	Comme dans tous les travaux, la qualité du français écrit est prise en considération. Puisqu'il y a présentation lors d'un colloque, la qualité du français oral est aussi prise en considération.
- *Exprimer dans une langue correcte avec l'aisance, la précision, l'efficacité et l'exactitude qui conviennent à ce que la société attend d'une professionnelle ou d'un professionnel de l'enseignement*	Maîtrise	
Compétence 9 : coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école		
- *Contribuer de manière pertinente aux travaux de l'équipe enseignante*	Consolidation	Ces deux niveaux de maîtrise entrent en ligne de compte autant dans l'évaluation du travail écrit que de dans la présentation orale.
- *Critiquer de façon constructive les réalisations de l'équipe et apporter des suggestions novatrices en matière pédagogique*	Consolidation	

Compétence 11 : S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel		
- Repérer, comprendre et utiliser les ressources (littérature de recherche et littérature professionnelle, réseaux pédagogiques, associations professionnelles, banques de données) disponibles sur l'enseignement	Consolidation	Tous ces niveaux de maîtrise entrent en ligne de compte autant dans l'évaluation du travail écrit que de dans la présentation orale.
- Préciser ses forces et ses limites, ainsi que ses objectifs personnels et les moyens pour y arriver	Maîtrise	
- Mener une démarche d'analyse réflexive de manière rigoureuse sur des aspects précis de son enseignement	Maîtrise	
- Entreprendre des projets de recherche sur des aspects ciblés de son enseignement	Maîtrise	

Compétences professionnelles

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 dans le programme de formation.
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 dans le programme de formation.
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.

Source : MELS, Orientations et compétences professionnelles, 2001-00-1152.
http://www.mels.gouv.qc.ca/DFTPS/interieur/PDF/formation_ens.pdf

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.

Article 2 - Infractions de nature académique	**Article 3 - Sanctions**
2.1 Infraction Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie, falsification de document ou création d'un faux document commis par une candidate, un candidat, une étudiante, un étudiant de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen, d'un travail ou d'un stage faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constitue une infraction au sens de ce règlement. *2.2 Liste non limitative des infractions* Sans limiter la généralité de ce qui précède, constitue notamment une infraction le fait de poser ou tenter de poser l'un des actes suivants ou le fait d'y participer : a) la substitution de personnes ou l'usurpation d'identité; b) le plagiat : l'utilisation totale ou partielle du texte ou de la production d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence; c) l'autoplagiat : le dépôt d'un travail pour fins d'évaluation alors que ce travail constitue essentiellement un travail qui a déjà été soumis 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; d) la possession ou l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen; e) la possession ou l'utilisation de tout document ou matériel non autorisé préalablement, pendant un examen ou lors de la réalisation de travaux, incluant le recours aux outils informatiques ou moyens technologiques; f) l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen ou de tout autre matériel provenant d'une autre personne; g) l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle; h) l'obtention d'une évaluation non méritée notamment par corruption, chantage, intimidation ou toute forme de harcèlement ou la tentative d'obtenir une telle évaluation; i) la falsification d'un document ou la création d'un faux document, notamment d'un document transmis à l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances; j) 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.	*3.1 L'attribution de la mention «P»* L'étudiante, l'étudiant qui commet une infraction est mis en probation et peut se voir imposer une ou plusieurs sanctions. La mise en probation génère l'attribution de la mention «P» au dossier informatisé de l'étudiant, de l'étudiante. La mention «P» n'apparaît pas au relevé de notes de l'étudiante, l'étudiant mais figure en tout temps à son dossier. Lorsque la sanction est la suspension, une mention à cet effet apparaîtra au relevé de notes pour la durée de la suspension. Dans le cas d'une expulsion définitive de l'Université, une mention à cet effet apparaîtra de manière permanente au relevé de notes. *3.2 La mise en probation et autres sanctions* a) la *mise en probation;* La mise en probation constitue la reconnaissance que l'étudiante, l'étudiant a commis une infraction au présent règlement. La mise en probation peut être imposée sans autre sanction, auquel cas, l'enseignant, l'enseignante se voit inviter à attribuer une notation à l'étudiante, l'étudiant pour le cours conformément au résultat obtenu pour les prestations complétées. La mise en probation sans autre sanction signifie que la mention «P» est inscrite au dossier de l'étudiante, l'étudiant et que celle, celui qui en est l'objet ne doit commettre aucune autre infraction au présent règlement, à défaut de quoi, l'une ou l'autre des sanctions suivantes lui sera imposée. Outre la mise en probation, l'étudiante, l'étudiant peut se voir imposer une ou plusieurs des sanctions suivantes **:** b) l'échec au cours ou à l'activité créditée; c) l'obligation de réussir de trois à six crédits additionnels, hors programme, afin d'obtenir son grade, diplôme, certificat ou attestation; les cours doivent être identifiés; d) la suspension de toute activité à l'Université, pour une période maximale de neuf trimestres consécutifs; e) son expulsion définitive de l'Université.

UQAM – **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