MAT 1812 **Automne 2008**

Progiciels dans l'enseignement des mathématiques I

Prof. Fernando Hitt **Bureau : PK-5920**
hitt.fernando@uqam.ca **Tél. 987-3000, poste 1428#**
Démonstrateur : Charles Laporte **courriel: laporte.charles@courrier.uqam.ca**

Objectifs du cours

- Apprendre à utiliser les outils technologiques en tant qu'étudiant(e) au BES (Maths) et aussi en tant que futur(e) professeur(e) de mathématiques.
- Comprendre les éléments essentiels du fonctionnement de ces outils, ainsi que leurs limites.

Description du cours

Utilisation de progiciels (présents dans les ordinateurs ou les calculatrices) en mode direct pour produire des documents mathématiques (écrits ou électroniques) :

- traitement de textes (expressions mathématiques)
- chiffriers (calculs et graphiques, formules avec conditions, interactivité)
- calculatrices graphiques (modélisation informatique de graphiques mathématiques)
- logiciels de constructions géométriques dynamiques (dessins versus figures, relations fonctionnelles dans les constructions géométriques)
- logiciels graphiques (dessins versus graphiques vectoriels, description gestuelle versus écrite d'objets mathématiques)
- systèmes de calculs symboliques, généraux ou pédagogiques (aperçu des possibilités et des limitations)
- mathématiques sur Internet (consultation de sites, utilisation de « plug-in »)
- coup d'œil sur quelques didacticiels mathématiques spécialisés. Réflexion sur l'utilisation, le fonctionnement et les limites de ces progiciels
- les représentations informatiques d'objets mathématiques
- impacts de la technologie sur les mathématiques et leur enseignement

Moyens utilisés

En général les cours seront constitués d'une présentation entrecoupée d'exercices à réaliser sur calculatrice ou sur ordinateur. Des exercices plus approfondis seront effectués en laboratoire, sous la supervision d'un chargé de travaux pratiques.

Évaluation proposée

- Quatre devoirs de poids égaux (6,25% chaque devoir): **25 %**
- Examens de demi session :
  - Partie **pratique** (**27 octobre**): **12,5%**
  - Partie **théorique** (**28 octobre**): **25%**
- Examens de fin session :
  - Partie **pratique** (**15 décembre**): **12,5%**
  - Partie **théorique** (**16 décembre**): **25%**

La maîtrise de la langue française comptera, dans chaque cas, pour 10 % de la note.

Références

Titre: MAT1812 Progiciels I, Outils informatiques pour les enseignants de mathématiques.

Auteurs: André Boileau et Maurice Garançon.

Version: 2007.

Information sur le cours MAT1812-20

www.er.uqam.ca/nobel/r21245

Vous pouvez consulter pour se procurer d'information générale :

www.math.uqam.ca/_boileau/Progiciels.html

MAT 1812 - Progiciels dans l'enseignement des mathématiques I

Voir la présentation Power Point.

Progiciels dans l'enseignement des mathématiques I.

Le Ministère de l'Éducation du Québec établi que la calculatrice est obligatoire. Donc, dans le cours du Progiciel I il est absolument nécessaire de travailler avec une calculatrice[1].

Ce qu'on demande dans le cours c'est une réflexion sur l'utilisation des logiciels, leur fonctionnement, leur limites. Nous voulons promouvoir une approche conceptuelle.

Devoirs:

Devoirs	Date limite pour la remise des devoirs
Devoir 1 : Projet 5 (voir pages 50-51 du manuel)	Devoir 1 : **30 septembre**
Devoir 2 : Projet 3 (voir pages 124-125 du manuel)	Devoir 2 : **31 octobre**
Devoir 3 : Projet 7 (voir page 155 du manuel)	Devoir 3 : **18 novembre**
Devoir 4 : Projet 2 (voir page 188 du manuel)	Devoir 4 : **9 décembre**

Recommandations :

Comment utiliser les machines au laboratoire :

Si vous connaissez votre code personnel	Code temporaire
Utilisateur : code personnel	Utilisateur : labsciences_invite
Mot de passe : code personnel	Mot de passe : INV12345

[1] Pour un commande de groupe de calculatrices Texas Instruments, contacter : Linda Lemieux (Laboratoire de didactique des mathématiques, PK-4965, Poste: 3632)

Le serveur du cours pour trouver des activités et pour déposer vos fichiers peut-être atteint :

- Via Menu **« Aller »** du Finder → **« Se connecter au serveur... »** → **« lamiss.ens.uqam.ca»** → **« [même nom et mot de passe que pour votre ordinateur] »** →**« Macintosh »** → **« Hitt »** → **« MAT1812»**

Pour télécharger un document.

Télécharger le document (fichier) dans le bureau à l'adresse :

www.er.uqam.ca/nobel/r21245

www.math.uqam.ca/_boileau/Progiciels.html

Comment sauvegarder un fichier :

- USB (il faut se rappeler que pour débrancher votre « crayon - mémoire », il faut déplacer l'icône de votre « crayon » à la « Corbeille » ou avec la touche CTRL-Click pour utiliser le menu correspondante.
- Vous pouvez envoyer via Internet votre fichier à votre courriel.

Information importante:

http://sitel.uqam.ca/lamiss/

Prix pour utiliser l'imprimante laser,

Pour utiliser l'imprimante : Vous avez besoin d'un code d'accès

Code permanent et NIP

Où déposer mes documents ?

- Le travail en équipe est conseillé, mais pour les **DEVOIRS,** on demande un **travail individuel**. Il faut remettre votre travail individuel de façon **papier** et **électronique** (et garder une copie si nécessaire)**.** Pour les travaux pratiques, ce n'est pas nécessaire de remettre le document de façon papier, seulement électronique.
- Pour les Devoirs et travaux pratiques, prenez une photo avec *Photo Boot* et glissez votre photo dans les documents correspondants.

Pour remettre votre travail de façon électronique :

- Via Menu **« Aller »** du Finder → **« Se connecter au serveur... »** → **« Parcourir »** → **lamiss.ens.uqam.ca** → **« [même nom et mot de passe que pour votre ordinateur] »** → **« Macintosh »**
- Ouvrir Dossier : **« Hitt »** → **« MAT1812 »** Déposer votre fichier nommé D1_*VotreNom_VotrePrenom* dans le dossier: **« Devoir_1 »** (répéter pour les devoirs 2, 3 et 4 et travaux pratiques).