

Introduction aux mathématiques appliquées et pré-calcul 20S

Description du cours

Ce cours se veut une approche théorique et expérimentale des mathématiques avec une mise en relief sur la résolution de problèmes, le calcul mental et le travail cumulatif. Les élèves s'engagent dans l'apprentissage authentique de concepts fondamentaux d'algèbre, de fonctions, de mesure et de leurs applications. Des devoirs réguliers et des outils technologiques de pointe tels des didacticiels tels Géogébra, des logiciels de gestion de formation à distance comme Moodle et de téléconférence comme Lync viennent s'ajouter au parcours dynamique et personnalisé de chaque apprenant.

Les forums de discussion et le journal électronique doivent aider à la consolidation du raisonnement déductif/inductif et de la pensée critique chez l'étudiant qui est appelé à interagir avec les pairs et l'enseignant tout en examinant son propre processus d'apprentissage. Ce cours, qui constitue un pré-requis pour les cours de pré-calcul et de mathématiques appliquées du secondaire 30S et 40S et de calcul au niveau supérieur, abordera les thèmes que voici :

Unités	Durée
Les graphiques et les relations	20 h
Le sens du nombre	10 h
Les mesures linéaires	15 h
La trigonométrie	10 h
Les relations et les fonctions	10 h
Les polynômes	15 h
La géométrie cartésienne	20 h
Le volume et l'aire	5 h
Les systèmes	5 h

Évaluation

Les évaluations, de nature formative et sommative, orientées primordialement vers l'apprentissage peuvent comprendre des tâches de performance, de l'observation, des

projets, etc. et seront produites dans un contexte d'interactivité et de rétroaction continue. Elles s'inscrivent dans un processus itératif en vue de l'atteinte des objectifs terminaux d'apprentissage. Voici la répartition des notes :

Premier bulletin	40%
Deuxième bulletin	60%
Journal /Forums	10%
Devoir	10%
Quiz	20%
Test/Projet	30%
Examen (2)	30%

Les travaux doivent être par contre remis à la date indiquée.

Engagement et responsabilité

Compte tenu de l'environnement numérique du cours, les étudiants sont encouragés à développer une certaine autonomie tout en mettant à profit l'encadrement fourni par les enseignants accompagnateur et titulaire et les différentes ressources multimédia disponibles sur la plateforme Moodle. L'assiduité sera mesurée en fonction des séances au niveau local avec l'enseignant accompagnateur et les compétences le seront en fonction des tâches d'apprentissage réalisées et le parcours personnalisé sur la plateforme.

Matériels requis (les deux premiers items sont fournis par la division)

1. Ordinateur branché sur Internet
2. Calculatrice graphique TI-83
3. Papier quadrillé
4. Ensemble d'instruments de géométrie

Ressources

1. Mathématiques 10 : Fondements et pré-calcul
2. Logiciel dynamique de calcul et de géométrie: www.geogebra.org
3. Lexique de mathématique illustré : www.netmaths.net/lexique/

Disponibilité de l'enseignant :

Il est fortement conseillé de garder une communication constante avec l'enseignant. N'attendez surtout pas la veille d'un test ou d'un examen pour poser des questions et soulever des inquiétudes. Les cours se donnent de manière asynchrone et synchrone. L'enseignant peut arranger des rencontres par téléconférence via LYNC en fonction des besoins de l'apprenant. De manière générale, l'enseignant peut être contacté : **En tout temps par courriel**: bathlemy.bolivar@dsfm.mb.ca . **Aux heures de classe par téléphone** : Bureau : 204 256 2831 poste 146; Portable: 204 230 8017 Télécopieur: 204 258 3848

