



<u>Année d'études</u> :	12 ^e	<u>Nom et code du cours</u> :	Mathématiques de la gestion des données – MDM4U
<u>Type de cours</u> :	Préuniversitaire	<u>Programme-cadre</u> :	Le curriculum de l'Ontario 11 ^e et 12 ^e année (révisé) Mathématiques 2007
<u>Enseignant</u> :	M. Nicolas Milandou	<u>Cours Préalable</u> :	Modèles de fonctions, 11 ^e année, cours préuniversitaire/précollégial OU Fonctions, 11 ^e année, cours préuniversitaire
		<u>Valeur en crédit</u> :	1

Description / fondement

Ce cours permet à l'élève d'accroître sa compréhension des mathématiques reliées à la gestion de données. L'élève applique des méthodes pour organiser un volume important d'informations et a recours à la théorie des probabilités et à la statistique pour résoudre des problèmes. L'élève réalise un projet d'envergure qui lui permettra d'intégrer les concepts et les habiletés statistiques du cours. Tout au long du cours, l'élève apprend à communiquer de façon claire et précise les étapes de son raisonnement mathématique. Ce cours intéresse particulièrement l'élève qui désire s'inscrire à un programme universitaire en affaires et commerce, ou en sciences sociales ou humaines.

Séquence d'enseignement

Domaines	Unités	Type d'évaluation
• Gestion des données	➤ Unité 1 : La gestion des données	Travaux formatifs
• Analyse statistique	➤ Unité 2 : L'analyse des données à une variable	Travaux formatifs Tests sommatifs
	➤ Unité 3 : L'analyse des données à deux variables	
• Dénombrement et probabilité	➤ Unité 4 : L'analyse combinatoire	Travaux formatifs Tests sommatifs
	➤ Unité 5 : Les probabilités	
• Distribution des probabilités	➤ Unité 6 : La distribution des probabilités	Travaux formatifs Test sommatif
• Projet d'envergure en gestion des données	➤ Unité 7 : Le projet de fin de cours	Projet d'envergure et présentation orale
• Évaluation finale du semestre	<ul style="list-style-type: none">• Tout travail sommatif évalué au courant du semestre accumulera 70% de la note finale• L'examen final fournira l'autre 30%	EXAMEN

Stratégies d'enseignement et d'apprentissage

L'enseignement du cours utilisera une variété de stratégies de raisonnement mathématique ainsi que des cas illustratifs par exploration pour répondre aux différents styles d'apprentissage des élèves. Ces stratégies comprendront de l'enseignement magistral avec smartboard, des exercices d'exploration, du travail en groupes de deux à trois élèves, ainsi que l'utilisation de tests diagnostiques et formatifs afin de développer l'intégration et l'objectivation des concepts.

L'évaluation du rendement

Tel qu'énoncé dans le document «faire croître le succès, 2010» du MÉO, les compétences seront évalués selon une approche globale et sont définies comme suit :

- La compétence **Connaissance et compréhension** est la construction du savoir propre à la discipline, soit la connaissance des éléments à l'étude et la compréhension de leur signification et de leur portée.
- La compétence **Habilités de la pensée** est l'utilisation d'un ensemble d'habiletés liées aux processus de la pensée critique et de la pensée créative.
- La compétence **Communication** est la transmission des idées et de l'information selon différentes formes et divers moyens.
- La compétence **Mise en application** est l'application des éléments à l'étude et des habiletés dans des contextes familiers, leur transfert à de nouveaux contextes ainsi que l'établissement de liens.

Les critères utilisés sont les suivants:

- Efficacité : est défini comme la capacité de réaliser entièrement le résultat attendu.
- Exactitude: Se réfère au degré de précision, de clarté et de conformité aux règles et aux conventions.
- Pertinence: se rapporte exactement aux concepts et aux notions abordées
- Profondeur: se rapporte à la qualité de l'intégration des notions et son analyse
- Autonomie: Le degré selon lequel un élève peut accomplir une tâche quelconque sans aide.

Pour chaque compétence, il y a quatre niveaux de rendement (1 à 4). Le niveau 3 (70 à 79%) représente la norme provinciale. L'élève qui atteint ce niveau est bien préparé pour le cours suivant.

L'évaluation de l'apprentissage se fera par un examen final d'une valeur correspondant à 30 % de la note finale. Les évaluations de l'apprentissage tout au long du cours correspondent à 70 % de la note finale. Avant d'être évalué, l'élève aura la chance de recevoir de la rétroaction de l'enseignant-e grâce à des évaluations diagnostiques ou formatives en cours d'apprentissages. L'élève a la responsabilité de démontrer ses acquis en complétant toutes les tâches assignées dans le délai prévu afin que l'enseignant-e puisse valider les acquis.

L'élève n'ayant pas démontré un niveau suffisant de l'atteinte des attentes (sous le niveau 1) se verra attribué la cote R et aucun crédit ne sera accordé pour ce cours.

Attentes de l'enseignant

Toute communication dans la salle de classe doit se faire uniquement en français (Réf : code de vie, agenda de l'élève).

Pour obtenir le meilleur rendement possible, l'élève doit respecter les 6 facteurs de réussite suivants :

1. Écouter activement;
2. Poser des questions pour préciser et s'assurer d'avoir compris;
3. Faire tous les exercices demandés;
4. S'autocorriger;
5. Poser les questions nécessaires à la compréhension des exercices non compris;
6. Refaire des exercices du même type pour s'approprier les méthodes de résolution.

L'élève est responsable de son comportement et de son attitude.

Chaque élève doit:

- Se présenter à chaque cours à l'heure, au son de la cloche.
- Se présenter en classe en possession de tout son matériel.
- Porter un uniforme complet et laisser les autres pièces de vêtement dans son casier.
- Laisser dans son casier son sac, son téléphone portable, son lecteur de musique ou tout autre appareil électronique non autorisé en salle de classe.
- Afficher en tout temps une attitude **respectueuse**, ouverte et empathique.
- Compléter tous les travaux exigés et les remettre à temps.

Si l'élève ne respecte pas le code de la classe, l'enseignant sera dans l'obligation de:

- donner un avertissement à l'élève.
- assigner un travail de réflexion.

Si l'élève ne démontre aucune amélioration, l'enseignant sera dans l'obligation de:

- retirer l'élève de la classe.
- assigner une retenue.
- rencontrer les parents et la direction.
- recommander une suspension.

Ressources

Ministère de l'Éducation :

- Le curriculum de l'Ontario Le curriculum de l'Ontario 11e et 12e année mathématiques, 2007.

Manuel pédagogique utilisé en salle de classe de façon régulière

- Manuel de l'élève : Mathématiques de la gestion de données, Zimmer, Cooke et al, Beauchemin, 2002.

Autres ressources pédagogiques

- Allô prof <http://bv.alloprof.qc.ca/mathematique/statistique.aspx>, bibliothèque virtuelle, section mathématiques, Domaines : Les statistiques – Les probabilités.