






Majeure en mathématiques

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES | DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE STATISTIQUE

Sommaire et particularités

NUMÉRO	1-190-2-0
CYCLE	1 ^{er} cycle
TYPE	Diplôme
CRÉDITS	60 crédits
DURÉE	2 ans
COTE R MINIMALE	20,000

-  Admission à l'automne et à l'hiver
-  Temps plein
-  Temps partiel
-  Offert au campus de Montréal
-  Possibilité de séjour d'études à l'international

Personnes-ressources

INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Marielle Thorne 514 343-6111, poste 1693

INFORMATION SUR L'ADMISSION

Admission
<https://admission.umontreal.ca/nous-joindre/demande-dinformation/nature/admission/>

Objectifs

Ce programme vise à donner à l'étudiant une culture mathématique suffisante pour qu'il puisse travailler utilement dans un domaine scientifique où les mathématiques jouent un rôle important. Selon le choix des cours à option, ce programme peut préparer à la maîtrise en mathématiques, en mathématiques industrielles, en statistique et en mathématique financière et computationnelle.

Forces

- Un enseignement qui mise sur des séances de travaux pratiques en petits groupes pour favoriser la compréhension.
- La possibilité d'obtenir un soutien financier du Département, de l'Université de Montréal ou de divers organismes provinciaux et fédéraux (CRSNG, FQRNT, etc.).
- L'accès à plusieurs logiciels spécialisés, comme Mathematica, MATLAB, Maple, etc.

Exemples de professions possibles

On retrouve des diplômés de cette discipline au sein des professions suivantes. Il est toutefois important de noter que la plupart des professions requièrent minimalement un baccalauréat et souvent un niveau supérieur d'études universitaires. Informez-vous!

- DÉMOGRAPHE
- MATHÉMATICIEN DE RECHERCHE

Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier et sous réserve de la qualité du dossier, le candidat doit

Soit

- être titulaire d'un des diplômes d'études collégiales (DEC) suivants :

- DEC en sciences, lettres et arts
- DEC en sciences de la nature
- DEC en sciences informatiques et mathématiques

Soit

- être titulaire de tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministre de l'Éducation du Québec ou faire la preuve d'une formation équivalente au DEC et
- avoir réussi, **avant l'entrée dans le programme**, les cours préalables suivants :
 - Mathématiques 103, 105 et 203

Exigence de français à l'admission

Pour être admissible, tout candidat doit fournir la preuve d'un niveau de connaissance du français correspondant à celui exigé pour ce programme d'études. À cette fin, il doit :

- soit avoir réussi l'Épreuve uniforme de français langue et littérature, au collégial, du ministère de l'Éducation et Enseignement supérieur du Québec.
- soit avoir obtenu au minimum 605/990 au TFI ou B2 en compréhension orale et en compréhension écrite au TEF, TCF, DELF ou DALF (voir la liste détaillée des tests et diplômes acceptés) au cours des 18 mois précédant le début du trimestre d'études visé par la demande d'admission.

Remarques

Après une ou deux année(s) d'études, le candidat admis à la majeure peut transférer au baccalauréat spécialisé selon les résultats obtenus. La qualité du dossier du candidat est déterminante pour son admissibilité.

Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

Automne

- **Automne 2019:** Du 1^{er} novembre 2018 au 1^{er} mars 2019

Hiver

- **Hiver 2019:** Du 15 août 2018 au 1^{er} décembre 2018

Structure du programme (1-190-2-0)

Version 13 (H15)

La majeure comporte 60 crédits.

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

SEGMENT 71

Les crédits de la majeure sont répartis de la façon suivante : 29 crédits obligatoires, 25 crédits à option et 6 crédits au choix.

Bloc 71A Éléments

Obligatoire - 29 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 1969	Programmation scientifique en langage C	3.0J S	MAT 1500	Mathématiques discrètes	4.0J
MAT 1000	Analyse 1	4.0J	MAT 1600	Algèbre linéaire	4.0J
MAT 1400	Calcul 1	4.0J	MAT 1720	Probabilités	4.0J
MAT 1410	Calcul 2	3.0J	STT 1700	Introduction à la statistique	3.0J

Bloc 71B Compléments

Option - 22 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
ACT 1240	Mathématiques financières	3.0J S	MAT 3363	Topologie	3.0J
ACT 3230	Finance mathématique	3.0S	MAT 3431	Théorie de l'optimisation	3.0
IFT 2505	Optimisation linéaire	3.0	MAT 3450	Modélisation mathématique	3.0
MAT 1681	Mathématiques assistées par ordinateur	1.0J	MAT 3632	Théorie des nombres	3.0
MAT 2050	Analyse 2	3.0J	MAT 3661	Théorie de Galois	3.0J
MAT 2100	Analyse 3	3.0J	STT 1682	Progiciels statistiques en actuariat	1.0S
MAT 2115	Équations différentielles	3.0J	STT 2000	Échantillonnage	3.0
MAT 2130	Variable complexe	3.0J	STT 2100	Théorie de la décision	3.0J
MAT 2300	Géométrie différentielle	3.0	STT 2305	Analyse multivariée appliquée	3.0
MAT 2412	Analyse numérique 1	3.0	STT 2400	Régression linéaire	3.0J
MAT 2450	Mathématiques et technologie	3.0J	STT 2700	Concepts et méthodes en statistique	3.0J
MAT 2466	Analyse appliquée	3.0	STT 3410	Plans et analyses d'expériences	3.0
MAT 2531	Histoire des mathématiques	3.0J	STT 3500	Méthodes non paramétriques	3.0J
MAT 2600	Algèbre 1	3.0	STT 3505	Données catégorielles	3.0J
MAT 2611	Algèbre 2	3.0J	STT 3510	Biostatistique	3.0J
MAT 2717	Processus stochastiques	3.0J	STT 3700	Inférence statistique	3.0J
MAT 3060	Logique	3.0	STT 3781	Laboratoire de statistique	3.0J
MAT 3162	Équations aux dérivées partielles	3.0J			

Bloc 71Y

Option - Minimum 3 crédits, maximum 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIO 1803	Écologie et environnement	3.0J	PHY 1441	Électromagnétisme	3.0J
BIO 2811	Dynamique des populations	3.0J	PHY 1620	Ondes et vibrations	3.0J
DMO 1000	Introduction à la démographie	3.0S	PHY 1651	Mécanique classique 1	3.0J
ECN 1000	Principes d'économie	3.0J S	PHY 1652	Relativité 1	3.0J
ECN 1050	Introduction à la macroéconomie	3.0J S	PHY 1972	Comprendre l'Univers	3.0
IFT 1166	Programmation orientée objet en C++	3.0J S	PHY 2215	Physique thermique et statistique	4.0J
PHI 1130	Philosophie des sciences	3.0S	PHY 3080	Applications des groupes en physique	3.0
PHI 1300	Philosophie de la connaissance	3.0	PHY 3131	Mécanique classique 2	3.0J

Bloc 71Z

Choix - 6 crédits.

Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Arts et sciences	Mineure	30 crédits	1-960-4-0	Jour Soir
Mathématiques	Baccalauréat	90 crédits	1-190-1-0	Jour
Mathématiques et Informatique	Baccalauréat	90 crédits	1-191-1-0	Jour
Mathématiques et Économie	Baccalauréat	90 crédits	1-193-1-0	Jour
Mathématiques	Mineure	30 crédits	1-190-4-0	Jour

Règlement des études de 1^{er} cycle

Consulter les règlements des études de 1^{er} cycle : <http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

Règlement propre à ce programme d'études

Les études sont régies par le Règlement des études de premier cycle et par les dispositions suivantes :

Art. 6.3 Régime d'inscription

L'étudiant s'inscrit à temps plein ou à temps partiel.

- À temps plein, l'étudiant s'inscrit à un minimum de 12 crédits et à un maximum de 18 crédits par trimestre. Habituellement, il s'inscrit à un total de 30 crédits par année.
- À temps partiel (moins de 12 crédits par trimestre), l'étudiant doit s'inscrire à un minimum de neuf crédits en quatre trimestres consécutifs.

Art. 6.6 Cours de mise à niveau

L'étudiant qui, au Test de français international* (TFI) a obtenu un score entre 605 et 780, doit réussir le ou les deux cours de mise à niveau imposés et ce, dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

* Aux fins de l'admission, d'autres tests sont reconnus équivalents au Test de français international (TFI). Veuillez consulter la liste des tests reconnus par l'Université de Montréal, publiée par le Centre de communication écrite.

Art. 6.10 Scolarité

La scolarité minimale du programme est de quatre trimestres, la scolarité maximale, de cinq années.

Art. 8.2 Reconnaissance de crédits - Équivalence de cours

Dans le cas d'équivalences de cours, la reconnaissance est conditionnelle aux objectifs, au contenu et au niveau du cours. De façon générale, seuls les cours suivis dans les dix années précédant la première inscription de l'étudiant dans le programme peuvent faire l'objet d'une équivalence.

Art. 11.2 Moyenne déterminant le cheminement dans le programme

La moyenne cumulative, calculée à la fin de chaque trimestre, détermine la progression dans le programme.

Art. 13.4 Modalité de reprise à la suite d'un échec à un cours

De façon générale, l'étudiant qui échoue un cours doit le reprendre ou, avec approbation de l'autorité compétente, lui substituer un autre cours.

Art. 14.1 Système de promotion

La promotion par cours prévaut dans le programme.

Art. 18 Octroi de grades et attestations

La réussite du programme donne droit au Diplôme en mathématiques. Le programme est associé au secteur sciences lorsqu'il contribue à l'obtention d'un baccalauréat par association de programmes.