

# B.SC. SPÉCIALISÉ MATHÉMATIQUES FINANCIÈRES ET ÉCONOMIE

En plus d'être des outils très puissants pour résoudre des problèmes concrets, les mathématiques et la statistique forment un domaine d'études fascinant et créatif qui allie la précision à l'intuition, et l'imagination à la logique.

Les mathématiques sont bien plus que des chiffres! Les mathématiciens cherchent à découvrir des schémas généraux, qui servent à expliquer et modéliser le monde qui nous entoure: qu'il s'agisse d'impulsions électriques du système nerveux, de l'évolution de populations animales dans leurs habitats, de fluctuations des cotes boursières ou de communications électroniques. Les domaines d'application des mathématiques sont illimités : des sciences pures à la médecine, du génie aux sciences humaines et au monde des affaires.

Les progrès en mathématiques et statistique sont à la base de plusieurs inventions d'usage courant: les scanners à résonance magnétique (MRI), la compression numérique de la musique et des images, les communications électroniques cryptées, la collecte de données, les algorithmes en génomique, l'analyse des marchés boursiers, et plusieurs autres innovations.

Le Département de mathématiques et statistique offre des programmes spécialisés, des majeures et des mineures en mathématiques et en statistique. Notre programme spécialisé en statistique est accrédité par la Société statistique du Canada, ce qui permet aux finissant(e)s d'obtenir la qualification professionnelle de A.Stat. De plus, le Département offre un programme bidisciplinaire en mathématiques et science économique, un programme bidisciplinaire en mathématiques et informatique, ainsi qu'un programme multidisciplinaire en mathématiques financières et science économique. Finalement, tous les programmes spécialisés sont aussi offerts sous la forme de programmes d'enseignement coopératif.

Ce programme est offert en français et en anglais.

## Exigences du programme

Le régime d'enseignement coopératif est offert avec ce programme.

Le Régime d'immersion en français est offert dans le volet anglophone de ce programme.

Les exigences de ce programme ont été modifiées. Les exigences antérieures peuvent être consultées dans les annuaires 2022-2023 (<http://catalogue.uottawa.ca/fr/archives/>).

### Formation fondamentale

3 crédits de cours optionnels en lettres françaises (FRA) de niveau 1000 3 crédits

### Cours obligatoires

ADM 1500	Introduction à la gestion	3 crédits
ADM 1740	Comptabilité financière	3 crédits
ECO 1502	Introduction à la macroéconomie	3 crédits
ECO 1504	Introduction à la microéconomie	3 crédits
MAT 1720	Calcul différentiel et intégral I	3 crédits
MAT 1722	Calcul différentiel et intégral II	3 crédits

MAT 1741	Introduction à l'algèbre linéaire	3 crédits
MAT 1762	Raisonnement mathématiques et preuves	3 crédits
ADM 2750	Gestion financière	3 crédits
ADM 2752	Théorie financière	3 crédits
ECO 2542	Théorie macroéconomique I	3 crédits
ECO 2543	Théorie macroéconomique II	3 crédits
ECO 2544	Théorie microéconomique I	3 crédits
ECO 2545	Théorie microéconomique II	3 crédits
MAT 2522	Calcul différentiel de plusieurs variables	3 crédits
MAT 2525	Éléments d'analyse réelle	3 crédits
MAT 2724	Équations différentielles et transformées de Laplace	3 crédits
MAT 2771	Introduction aux probabilités	3 crédits
MAT 2775	Introduction à la statistique	3 crédits
PHI 2797	Éthique des affaires	3 crédits
ADM 3750	Finance d'entreprise	3 crédits
ECO 3553	Théorie microéconomique III	3 crédits
MAT 3572	Fondements des probabilités	3 crédits
MAT 3775	Analyse de la régression	3 crédits
MAT 3779	Introduction aux séries chronologiques	3 crédits
ADM 4751	Options et contrats à terme	3 crédits
ECO 4585	Économétrie financière	3 crédits

### Cours optionnels

3 crédits de cours parmi : 3 crédits

MAT 2541 Algèbre linéaire spécialisée

MAT 2742 Introduction à l'algèbre linéaire appliquée

6 crédits de cours parmi : 6 crédits

ECO 3523 Finances internationales

ECO 3552 Théorie macroéconomique III

ECO 4515 Théorie monétaire

ECO 4539 Organisation industrielle II

ECO 4545 Économie mathématique II

ECO 4570 Théorie des jeux et applications à la finance corporative

ECO 4586 Économétrie appliquée

3 crédits de cours optionnels en gestion (ADM) de niveau 3000 ou 4000 3 crédits

9 crédits de cours optionnels en mathématiques (MAT) de niveau 3000 ou 4000 <sup>1,2</sup> 9 crédits

3 crédits de cours optionnels en gestion (ADM) de niveau 4000 3 crédits

6 crédits de cours optionnels en mathématiques (MAT) de niveau 4000 <sup>2,3</sup> 6 crédits

### Cours au choix

6 crédits de cours au choix <sup>4</sup> 6 crédits

Total : 120 crédits

### Note(s)

- Les étudiants qui prévoient poursuivre des études supérieures en mathématiques devront choisir comme crédits de cours optionnels en mathématiques (MAT), 9 crédits de cours optionnels parmi MAT 3520, MAT 3521, MAT 3543 et MAT 3741.

*Vous consultez la version 2023-2024 du catalogue.*

<sup>2</sup> Les étudiants qui prévoient poursuivre des études supérieures en statistique devront choisir comme crédits de cours optionnels en mathématiques (MAT), les cours MAT 3575 et MAT 3778.

<sup>3</sup> MAT 4772, MAT 4774, MAT 4779, MAT 4780, MAT 4781, MAT 4782 et MAT 4787 sont recommandés.

<sup>4</sup> ITI 1520 est fortement recommandé.