

## ► Informations générales

Cours	
Faculté/Département	Faculté des arts et sciences/Département de sciences économiques
Titre	Probabilités pour économistes
Sigle	ECN 7060A
Trimestre	Automne
Année	2020
Mode de formation	<b>Multimodal. Le professeur sera présent dans la salle de classe. L'assistance en personne des étudiants est fortement recommandée pour ceux qui peuvent le faire. Les étudiants à distance pourront participer au cours en direct et poser des questions, par Zoom ou autre technologie. Les cours seront enregistrés (vidéo et audio). Les travaux, y compris les questionnaires, sont à remettre de façon électronique par les étudiants à distance. Détails à venir.</b>
Site StudiUM	Chaque cours dispose habituellement d'un espace dans StudiUM, l'environnement numérique d'apprentissage de l'Université de Montréal. Copiez-collez l'adresse de cet espace-cours – il s'agit du site Web de votre cours. Pour savoir comment le configurer, rendez-vous sur <a href="https://studium.umontreal.ca">https://studium.umontreal.ca</a> .
Site départemental	<p>Une version électronique de ce plan de cours est disponible sur Internet. On peut y accéder par la page d'accueil du Département de sciences économiques (<a href="https://sceco.umontreal.ca/programmes-cours/cours-horaires/">https://sceco.umontreal.ca/programmes-cours/cours-horaires/</a>).</p> <p>Veuillez cependant noter que les informations qui suivent peuvent faire l'objet de modifications au cours du trimestre. Le cas échéant, le professeur vous avisera.</p> <p>Par ailleurs, pour la présentation de vos travaux pratiques, vous trouverez notre Guide à <a href="https://sceco.umontreal.ca/ressources-services/ressources-formulaires/">https://sceco.umontreal.ca/ressources-services/ressources-formulaires/</a>.</p>

Enseignant	
Nom	William MCCAUSLAND
Coordonnées	<a href="mailto:william.j.mccausland@umontreal.ca">william.j.mccausland@umontreal.ca</a>  514 343-7281
Disponibilité	Mercredi, de 16h à 17h en personne, local C-6046; ou sur rendez-vous à distance

Moniteur	
Nom	À déterminer
Coordonnées	À déterminer
Disponibilité	À déterminer

## ► Objectif du cours

Ce cours donne une introduction à la théorie des probabilités et aux méthodes d'inférence. La première partie du cours introduit la théorie rigoureuse des probabilités, basée sur la théorie de la mesure. La deuxième est une introduction comparative des méthodes fréquentistes et bayésiennes pour l'estimation ponctuelle, l'estimation de l'intervalle et les tests d'hypothèses.

## ► Matériel pédagogique

La première partie du cours couvre la matière des chapitres 1-6, 9-13 du manuel suivant :

Rosenthal (2006) *A First Look at Rigorous Probability Theory* (2<sup>e</sup> édition)

La deuxième partie du cours couvre la matière des chapitres 6-10 du manuel suivant :

Casella et Berger (2002) *Statistical Inference* (2<sup>e</sup> édition)

## ► Contenu du cours

### Partie 1

1. Espaces de probabilité, tribus, mesures, le théorème d'extension
2. Variables aléatoires, fonctions de distribution, indépendance
3. Espérance
4. Convergence en probabilité, convergence presque sûre
5. Fonctions caractéristiques, convergence en distribution et le théorème limite centrale
6. Probabilité et espérance conditionnelles

### Partie 2

7. Statistiques suffisantes, statistiques ancillaires, principe de vraisemblance
8. Estimation ponctuelle, fréquentiste et bayésienne
9. Estimation d'intervalle, fréquentiste et bayésienne
10. Tests d'hypothèse, fréquentistes et bayésiens

## ► Évaluations

Type	Date	Pondération
Questionnaires	Au début de chaque cours	20 %
Examen intra	À déterminer	25 %
Participation	N/A	5 %
Examen final portant sur <u>toute</u> la matière du cours	À déterminer	50 %

## Consignes et règles pour les évaluations

### Absence à un examen

Selon le règlement pédagogique (article 9.9 reproduit ci-dessous), l'étudiant doit motiver toute absence à une évaluation; pour ce faire, il faut s'adresser au Secrétariat de son département d'attache et non pas au professeur. Seul un motif imprévu et hors du contrôle de l'étudiant peut être acceptable. Quand l'absence est motivée, l'étudiant sera informé par écrit des modalités de reprise de l'évaluation. La modalité de reprise d'un examen intra est la suivante : passer un examen intra différé OU passer un examen final cumulatif (qui porte sur toute la matière couverte durant la session). En cas d'absence à un examen intra, la réussite d'un cours ne peut jamais se faire sur la base d'un examen final non cumulatif.

« L'étudiant doit motiver, par écrit, toute absence à une évaluation ou à un cours faisant l'objet d'une évaluation continue **dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent à une évaluation** et fournir les pièces justificatives. [...] il doit [...] **fournir les pièces justificatives dans les sept jours suivant l'absence**. Le doyen ou l'autorité compétente détermine si le motif est acceptable en conformité des règles, politiques et normes applicables à l'Université. Les pièces justificatives doivent être dûment datées et signées. De plus, le **certificat médical doit préciser les activités auxquelles l'état de santé interdit de participer, la date et la durée de l'absence, il doit aussi permettre l'identification du médecin.** »

## Rappels

### Dates importantes

Modification de l'inscription	17 septembre 2020
Date limite d'abandon	6 novembre 2020
Évaluation de l'enseignement	Date à déterminer

### Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites.

Centre de communication écrite	<a href="http://cce.umontreal.ca/">http://cce.umontreal.ca/</a>
Centre étudiant de soutien à la réussite	<a href="http://cesar.umontreal.ca/">http://cesar.umontreal.ca/</a>
Citer ses sources – styles et logiciels (guide)	<a href="http://www.bib.umontreal.ca/LGB/">http://www.bib.umontreal.ca/LGB/</a>
Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM	<a href="http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm">http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm</a>

► **Cadres réglementaires et politiques institutionnelles**

Règlements et politiques	
<b>Règlement des études</b> Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le!	<a href="http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/">http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/</a>  <a href="http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/">http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/</a>
<b>Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap</b> Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.	<a href="http://secretariatgeneral.umontreal.ca/fileadmin/secretariat/Documents/Reglements/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf">http://secretariatgeneral.umontreal.ca/fileadmin/secretariat/Documents/Reglements/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf</a>  <a href="http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm">http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm</a>
<b>Intégrité, fraude et plagiat</b> Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteur, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Plagier ne vaut donc pas la peine !  Le plagiat ne se limite pas à copier-coller ou à regarder la copie d'un collègue. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat); Inventer des faits ou des sources d'information; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.</i></li> <li>▪ <i>Lors des examens : Utiliser des sources d'informations non autorisées pendant l'examen; Regarder les réponses d'une autre personne pendant l'examen; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.</i></li> </ul>	
Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude	<a href="http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html">http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html</a>