

PLAN DE COURS

MQT-1900 : Méthodes quantitatives pour économistes

NRC 21145 | Hiver 2025

Formule d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-1-5 Crédit(s) : 3

L'objectif du cours est de familiariser l'étudiant avec les notions mathématiques utilisées en sciences économiques. Il porte sur les éléments fondamentaux d'algèbre matricielle, de calcul et d'optimisation. Des connaissances de base en calcul différentiel (Mathématiques NYA ou 103-RE ou MAT-0150) sont essentielles.

Plage horaire

Cours en classe

mardi	12h30 à 15h20	DKN-3153	Du 13 janv. 2025 au 25 avr. 2025
-------	---------------	--------------------------	----------------------------------

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=171607>

Coordonnées et disponibilités

Michel Roland

Professeur

DES 2276

Michel.Roland@ecn.ulaval.ca

Disponibilités

Première communication par courriel. Possibilité de rendez-vous sur demande.

Laurence Gervais

Assistante - Responsable des dépannages

laurence.gervais.1@ulaval.ca

Disponibilités

Il y aura des périodes de dépannage animées par l'assistante les lundis de 11h30 à 12h20 au DES 2225. S'il y a des exercices particuliers que vous voulez voir traités lors du dépannage, vous pouvez le mentionner sur le forum du cours. Vous pouvez aussi poser des questions brèves sur le forum dans la mesure où la réponse peut être faite en une ou deux lignes.

L'Université reconnaît le droit à la déconnexion des professeures et professeurs, des personnes chargées de cours et des autres membres du personnel enseignant. Cela signifie que ces personnes ne sont pas tenues de consulter les messages qui leur sont envoyés (courriel, boîte vocale, message dans un forum, etc.) pendant les soirs, fins de semaine, jours fériés et vacances. La personne qui aura envoyé un message durant ces périodes devra donc s'attendre à recevoir une réponse dans un délai raisonnable, calculé à partir de la reprise des heures normales de travail.

Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

aide@cstip.ulaval.ca

Téléphone :

418-656-2131 poste 405222

418-656-5222

Informations techniques importantes

[Équipez-vous pour réussir](#)

[Accéder à l'horaire du CSTIP](#)

[Liste des navigateurs supportés](#)

Avis important concernant les appareils mobiles [\(iOS, Android, Chrome OS\)](#)

[TeamViewer](#) est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

Plateformes de vidéoconférence institutionnelles

Voici l'information essentielle pour vous connecter à l'une ou l'autre de nos plateformes de vidéoconférence institutionnelles.

[Microsoft Teams ULaval](#)

[Zoom ULaval](#)

Sommaire

Description du cours	4
Objectif général du cours	4
Formule pédagogique	4
Dépannages	4
Contenu du cours	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Liste des évaluations	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Intra	5
Final	5
Barème de conversion	5
Règlements et politiques institutionnels	6
Politique à l'égard des retards aux évaluations	6
Politique en matière d'absence aux évaluations	6
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	7
Plagiat	7
Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval	7
Matériel didactique	8
Liste du matériel obligatoire	8
Liste du matériel complémentaire	8
Bibliographie et annexes	8
Bibliographie	8

Description du cours

Objectif général du cours

L'objectif principal de ce cours est de vous aider à développer les idées et intuitions mathématiques et à comprendre pourquoi et comment travailler avec diverses techniques mathématiques. Il s'agit d'un cours de mathématiques pour économistes et non d'un cours d'économie mathématique. Nous nous concentrerons sur la présentation des notions et techniques mathématiques nécessaires à la poursuite de vos études en sciences économiques que nous illustrerons par des exemples simples tirés de la microéconomie ou de la macroéconomie. La compréhension des notions mathématiques que nous développons dans ce cours vous sera essentielle tout au long du baccalauréat en économique. Le cours fait d'ailleurs partie d'une séquence de deux cours obligatoires. Le deuxième cours, ECN-2040, qui est offert à la session d'hiver s'intitule « Éléments d'optimisation en théorie économique ».

Formule pédagogique

Le cours se déroulera essentiellement sous forme de présentations magistrales.

La participation active des étudiantes et des étudiants est fortement encouragée. Le cours sera nettement plus intéressant et enrichissant si vous y participez activement en posant des questions et en participant aux exercices qui vous seront soumis en classe.

Un programme de travail indiquant le contenu du cours ainsi que les exercices et lectures à faire à chaque semaine se trouve sous l'onglet "Contenu et activités". Ce programme de travail sera mis à jour à la suite de chacun des cours pour tenir compte de l'évolution du cours en classe. Il est important de consulter régulièrement ce programme de travail. Normalement, on devrait faire les lectures indiquées avant le cours et les exercices proposés dans la semaine qui suit le cours. Ceux-ci constituent un outil d'apprentissage indispensable pour le succès de ce cours. Des séances de dépannage sont prévues afin d'aider les étudiant(e)s à résoudre ces exercices et à répondre aux questions sur la matière.

Dépannages

Vous pouvez poser des questions sur la matière du cours et sur la résolution des exercices durant une période de dépannage qui se tiendra les lundis de 11h30 à 12h20 au DES 2225.

Vous pouvez aussi poser vos questions dans le forum du cours. L'auxiliaire d'enseignement répondra dans les meilleurs délais pour autant que la réponse puisse se faire en quelques lignes. Si la réponse exige plus de détails, elle vous invitera à participer à la séance de dépannage.

Contenu du cours

Nous étudierons:

- les fonctions à une variable;
- des éléments d'algèbre linéaire;
- les fonctions à plusieurs variables;
- quelques compléments d'algèbre linéaire;
- le calcul intégral.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Période
Introduction	14 au 20 janvier

Module 1 : Analyse à une variable	14 janvier au 17 février
Module 2 : Éléments d'algèbre linéaire	18 février au 10 mars
Module 3 : Analyse à plusieurs variables	18 mars au 7 avril
Module 4 : Calcul intégral	24 novembre au 14 décembre
Anciens examens	
Examens intra	
Examens finaux	

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Intra	Le 11 mars 2025 de 12h30 à 15h20	Individuel	50 %
Final	Le 22 avr. 2025 de 12h20 à 15h20	Individuel	50 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Intra

Date :	Le 11 mars 2025 de 12h30 à 15h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	50 %
Directives de l'évaluation :	Calculatrice numérique. Aucune documentation permise.

Final

Date :	Le 22 avr. 2025 de 12h20 à 15h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	50 %
Directives de l'évaluation :	Calculatrice numérique. Aucune documentation permise.

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100
A	85	89,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	63	65,99
C	60	62,99

A-	80	84,99
B+	75	79,99
B	70	74,99
B-	66	69,99

C-	56	59,99
D+	53	55,99
D	50	52,99
E	0	49,99

Règlements et politiques institutionnels

Règlement disciplinaire

Infractions relatives au bon ordre

Tout étudiant a une obligation de bon comportement dans un lieu universitaire ou à l'occasion d'une activité universitaire.

Infractions relatives aux études

Dans le but de préserver la crédibilité des attestations ou des diplômes délivrés et afin de s'assurer que les relevés de notes et les diplômes témoignent de la compétence et de la formation réelle des étudiants, il est interdit d'avoir des comportements répréhensibles associés au plagiat.

Pour en connaître davantage sur le plagiat et ses formes, vous pouvez consulter le site du [Bureau des droits étudiants](#), la capsule d'information [Citer ses sources et éviter le plagiat](#) et le site de la [Bibliothèque](#) pour savoir comment citer vos sources.

Tout étudiant qui commet une infraction au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* dans le cadre du présent cours, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire>

Harcèlement et violence à caractère sexuel

La Faculté des sciences sociales condamne toute manifestation de harcèlement psychologique, de harcèlement sexuel et de toute autre forme de violence à caractère sexuel. Dans le cadre des activités universitaires sous sa responsabilité, elle s'engage à prendre tous les moyens à sa disposition pour prévenir les conduites (comportements, paroles, actes ou gestes) qui portent atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique, les faire cesser et sanctionner.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-prevention-harcelement>

Visitez le site du Centre de prévention et d'intervention en matière de harcèlement : <https://www2.ulaval.ca/services-ul/harcelement.html>


Politique et directives relatives à l'utilisation de l'œuvre d'autrui aux fins des activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'étude privée à l'Université Laval

L'Université Laval a conclu une entente avec la Société québécoise de gestion collective des droits de reproduction (Copibec). La licence universitaire de Copibec permet d'utiliser des œuvres protégées par la *Loi sur le droit d'auteur* selon les conditions suivantes:

- Respecter les utilisations permises de la licence de reproduction (maximum 20%);
- Vérifier que la publication n'est pas sur la liste d'exclusions, si nécessaire, faire une demande d'autorisation au Bureau du droit d'auteur (BDA);
- Déclarer toutes les publications utilisées sur [Dexero](#);
- Mentionner la source des extraits utilisés;
- Toute reprographie de notes de cours sur support papier doit être autorisée par le BDA avant leur impression au Service de reprographie.

Pour des informations complémentaires, consultez le [site web du BDA](#) ou écrivez à: info@bda.ulaval.ca 


Politique à l'égard des retards aux évaluations


Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département à l'égard des retards aux évaluations](#) . Suivant les règles de cette politique, l'étudiant qui se présente en retard à un examen pourrait ne pas être admis.

Politique en matière d'absence aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département d'économique à l'égard des absences aux évaluations](#) . Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entraînera une note de zéro à l'évaluation manquée.

Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **accueil et soutien spécialisé en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement  et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible.

Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement  pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement  afin que celles-ci puissent être mises en place. Notez que l'activation doit s'effectuer au cours des 2 premières semaines de cours.

Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur. Constitue notamment du plagiat le fait de:

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

(Source: COMMISSION DE L'ÉTHIQUE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009)

Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval

La Faculté des sciences sociales se réfère aux dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval inscrites dans son Règlement des études.

Mesures d'évaluation de la qualité du français

L'Université Laval reconnaît l'importance et le rôle de quatre principales habiletés langagières dans la formation qu'elle dispense : la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit, la production orale et la production écrite.

Elle considère également que la maîtrise de ces habiletés est mesurable et veille à ce que les diverses mesures d'évaluation soient adaptées à chacun des trois cycles d'études et contribuent à l'atteinte des objectifs de formation qu'elle s'est fixés.

Mesures de soutien

Lorsque les enseignants et les chercheurs observent des difficultés chez les étudiants, ils leur offrent le soutien approprié :

- A) En cas de difficultés relatives à l'application des conventions scientifiques, ils prodiguent les conseils adéquats;
- B) En cas de problèmes liés à l'expression claire et cohérente des idées, ils orientent l'étudiant, en concertation avec sa direction de programme, vers des cours centrés sur l'expression écrite de la pensée;
- C) En cas de difficultés liées à la maîtrise du code linguistique du français, ils réfèrent l'étudiant à sa direction de programme, qui lui indiquera les ressources mises à sa disposition (cours, ateliers, centres d'aide, etc.).

Parmi les mesures de soutien offertes aux étudiants, la Faculté des sciences sociales invite les étudiants et les enseignants à consulter le répertoire des ressources pour améliorer la qualité de la langue dans les cours de sciences humaines. Ce répertoire se trouve dans le

portail du Réseau Fernand Dumont à l'adresse suivante : <http://www.rfd.fse.ulaval.ca/>. Le Réseau Fernand-Dumont regroupe des professeurs et chargés de cours de sciences humaines qui cherchent à améliorer les compétences langagières de leurs étudiants dans les différentes tâches de lecture et d'écriture propres à leur discipline.

Matériel didactique

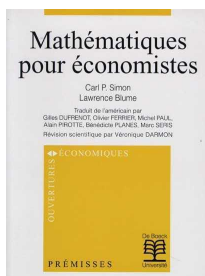
Liste du matériel obligatoire



Mathématiques pour l'économie / Knut Sydsæter, Peter Hammond, Arne Strøm et Andrés Carvajal ; traduction de l'anglais et adaptation, Micheline Citta

Auteur : Knut Sydsæter, Peter J. Hammond, Arne Strøm, Andrés M. Carvajal, Micheline Citta-Vanthemsche, Isabelle Pays, Claire Balthasart, Sabine Maron
Éditeur : Pearson (Paris , 2023)
ISBN : 9782326003163

Liste du matériel complémentaire



Mathématiques pour économistes

Auteur : Carl P. Simon--, Lawrence Blume-- ; trad. de l'américain par Gilles Dufrenot, Olivier Ferrier, Michel Paul, [et al.]. Révision scientifique par Véronique Darmon
Éditeur : De Boeck université (Bruxelles , 1998)
ISBN : 9782744500046



Fundamental methods of mathematical economics

Auteur : Alpha C. Chiang
Éditeur : McGraw-Hill (New York, NY [u.a.] , 1987)
ISBN : 0070108137

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Voir section "Matériel didactique"