


6.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Obermann Heiner ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Le cours n'a pas d'autres prérequis que le bagage mathématique correspondant à un programme d'au moins 4h de mathématiques en années terminales d'humanités. Ce cours est réservé aux étudiant.e.s inscrit.e.s.
Thèmes abordés	<p>L'enseignement a pour objectif de poser les bases d'une démarche systématique d'analyse et de résolution de problèmes en sciences de gestion. Il vise à répondre aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment s'exprimer de manière rigoureuse en termes quantitatifs ? • Quels outils mathématiques permettent une analyse précise et structurée ? • Comment mettre en œuvre efficacement ces outils ?
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>Ce cours de mathématiques (partie "analyse") est consacré principalement à une introduction générale à l'utilisation des mathématiques en sciences de gestion et à l'étude des "fonctions réelles d'une variable réelle". On peut résumer les objectifs et finalités du cours à trois dimensions essentielles : L'apprentissage de l'outil mathématique (ce qui vise directement un ensemble de savoirs). L'acquis devrait être une capacité raisonnable à manipuler les notions étudiées dans le cours, qui sont les notions fondamentales utilisées dans les modèles et méthodes quantitatifs en sciences économiques et de gestion. L'apprentissage d'un raisonnement formalisé et rigoureux (ce qui est plus difficile à atteindre et vise davantage des "savoir-faire" de modélisation mathématique).</p> <p>Le développement de l'autonomie de l'étudiant dans le travail et dans la démarche d'apprentissage. Ce cours est appliqué à la formalisation mathématique en sciences économiques, politiques et sociales en général, avec un accent particulier vers les applications de gestion. Il vise à préparer les étudiants à l'étude de modèles quantitatifs pointus ou "state of the art" d'analyse et d'aide à la décision dans les différents domaines de gestion.</p> <p>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ». (AA du programme)</p> <p>Par rapport à la Boussole LSM, les compétences visées sont : Knowledge and reasoning. Par rapport à la Roue de la Transition, les compétences visées sont : Scientific knowledge and methods. Les deux sont concernées par la dimension Scientific knowledge and approach.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation consiste en un examen écrit. L'examen pourra contenir une partie à rédiger et une partie sous forme de QCM.
Méthodes d'enseignement	<p>Le cours est donné sous forme</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'exposés magistraux (l'enseignant y définit les concepts, démontre les résultats, et les illustre à l'aide d'exemples); pendant ces cours magistraux l'enseignant amène régulièrement les étudiants à se poser des questions liées au cours; • des séances d'exercices que les étudiants devront préparer à l'avance; les encadrants des séances seront là pour valider les solutions proposées par les étudiants et les aider à avancer sur les exercices sur lesquels ils ont été bloqués lors de la préparation.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • logique, ensembles, nombres réels • suites, séries, limites • fonctions réelles: fonctions classiques, graphes, limites, continuité • la dérivée et ses applications • optimisation en une variable • intégration • équations différentielles ordinaires • les preuves mathématiques

Ressources en ligne	https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=7508
Faculté ou entité en charge:	ESPO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier : ingénieur de gestion	INGE1BA	6		
Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données	MINSTAT	5		