

5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Ben-Naoum Abdou Kouider ; Wertz Vincent ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Pré-requis : 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.
Thèmes abordés :	<p>L'enseignement met l'accent sur la démarche de modélisation, et sur la résolution d'applications ou problèmes en sciences de gestion à l'aide de méthodes mathématiques ou de logique formelle. Il vise à développer une démarche systématique d'analyse et de résolution : Quelle est la question en termes quantitatifs, quel modèle représente correctement la question posée ? Quels sont les outils utiles ? Les conditions d'application sont-elles respectées ? Comment mettre en oeuvre ces outils, quelle est la solution du modèle ? Quelle est la réponse à la question initiale (dans le contexte de la question initiale, pas dans l'univers de son abstraction mathématique ou logique)?',</p> <p>Thèmes de la Partie " Analyse "</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démarche de formalisation et de modélisation mathématique. - Ensembles, Relations, Eléments de logique formelle et Notion de preuve mathématique. - Fonctions d'une variable, Fonctions linéaires, Géométrie Plane et Graphes de fonctions. - Fonctions puissances, exponentielles, logarithmes et polynômes. - Fonctions réelles d'une variable réelle : limites, continuité, séries, différentiation. - Optimisation de fonctions d'une variable - Intégration <p>Chaque thème est abordé à l'aide d'exemples et d'illustrations en sciences économiques et de gestion.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Ce cours de mathématiques (partie "analyse") est consacrée 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".</p> <p>On peut résumer les objectifs et finalités du cours à trois dimensions essentielles :</p> <p>L'apprentissage de l'outil mathématique (ce qui vise directement un ensemble de savoirs). L'ac-quis 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.</p> <p>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'apprentis-sage.</p> <p>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><i>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) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	examen écrit.
Contenu :	Le cours est donné sous forme d'exposés magistraux (l'enseignant y définit les concepts, démontre les résultats, et les illustre à l'aide d'une application) accompagnés de séances d'exercices (l'enseignant y soumet des applications/problèmes aux étudiants et propose une démarche de résolution) et complétés par une participation personnelle des étudiants sous forme de lectures, résolution autonome d'exercices,'
Autres infos :	Syllabus fourni à la DUC
Faculté ou entité en charge:	ESPO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en ingénieur de gestion	INGE1BA	5	-	
Mineure en statistique	LSTAT100I	5	-	