

5 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Lefèvre Françoise ; Saerens Marco ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Aucun
Thèmes abordés	Le cours comporte trois parties principales : les éléments de calcul infinitésimal, les éléments de calcul matriciel, avec applications à la gestion et à l'économie, et quelques éléments de probabilité/statistique.
Acquis d'apprentissage	<p>1 Ce cours doit fournir aux étudiants de formation non scientifique, une base mathématique, y compris quelques éléments de statistique, leur permettant de suivre les cours Master en sciences de gestion (GEST 2 M1).</p> <p>-----</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 : exercices et théorie (avec calculatrice simple, non graphique et sans clavier alphanumérique complet).
Méthodes d'enseignement	Le cours magistral présente les concepts et techniques de base à partir d'exemples. Les travaux pratiques mettent l'accent sur l'assimilation des techniques de base puis l'application de celles-ci à des problèmes de gestion et d'économie.
Contenu	<p>Ce cours comporte deux parties, des éléments de calcul infinitésimal et quelques éléments de probabilité et statistique.</p> <p>1. Eléments de calcul infinitésimal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 Fonctions réelles d'une variable réelle : Nombres réels - Principales fonctions (puissance, exponentielle, logarithme) - Limites, continuité, dérivées - Etude des variations - Recherche des extrema - Primitives et intégration.</li> <li>• 1.2 Fonctions réelles de plusieurs variables réelles : Dérivées partielles - Optimisation - Visualisation graphique en trois dimensions.</li> </ul> <p>2. Quelques éléments de probabilités et statistique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Statistique descriptive.</li> <li>• 2.2 Introduction élémentaire au calcul des probabilités.</li> <li>• 2.3 Introduction aux tests d'hypothèse.</li> </ul>
Ressources en ligne	Voir Moodle
Bibliographie	<p>Support : notes de cours et recueil d'exercices corrigés.</p> <p>Références:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARCHINARD G., GUERRIEN B., Principes mathématiques pour économistes, Economica, 1992.</li> <li>• DODGE Y. (2007). Mathématiques de base pour économistes, Springer.</li> <li>• SYDSAETER, K. &amp; HAMMOND, P., avec STROM, A. (2014). Mathématiques pour l'économie, Pearson.</li> <li>• SIMON C. P., BLUME L., Mathématiques pour économistes, DeBoeckUniversité, 1998.</li> <li>• Thomas François (2016). LCLIG2240 : Statistiques linguistiques, cours de Master en linguistique et en langues et littératures, UCL.</li> <li>• Brigitte Tribiout (2013). Statistique pour économistes et gestionnaires, 2eme édition. Pearson.</li> <li>• David Howell (2008). Méthodes statistiques en sciences humaines, 6eme édition. De Boeck.</li> </ul>

Autres infos	Pré-requis : aucun. Evaluation : exercices (avec calculatrice simple, non graphique et sans clavier alphanumérique complet). Support : notes de cours et recueil d'exercices corrigés. Références : " ARCHINARD G., GUERRIEN B., Principes mathématiques pour économistes, Economica, 1992. " JACQUES I., Mathematics for economics and business, seconde édition, Addison-Wesley, 1995. " SIMON C. P., BLUME L., Mathématiques pour économistes, DeBoeck Université, 1998.
Faculté ou entité en charge:	CLSM