

4.00 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Lavendhomme Thierry ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Louis
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier et définir les bases mathématiques qui seront indispensables pour la bonne compréhension d'importantes approches scientifiques en sciences économiques et sciences de gestion.</li> <li>• appliquer ces techniques de base à la résolution d'exercices.</li> <li>• utiliser la langage mathématique pour formaliser des problèmes d'optimisation.</li> <li>• utiliser un raisonnement logique pour la démonstration rigoureuse des résultats.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Examen final.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'examen est écrit (et parcourt l'ensemble des matières vues -au cours et en séances de TP- avec des questions théoriques, de réflexions et des exercices).</li> <li>- Un formulaire sera fourni (une copie se trouvera sur le site du cours).</li> </ul> <p>Il est possible qu'un système d'évaluation continue soit organisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La participation à l'évaluation continue y serait facultative.</li> <li>- Le système correspondrait en l'organisation de deux interrogations de synthèse afin de permettre une bonne appropriation des notions essentielles à la poursuite du cours.</li> <li>- Les notes de l'évaluation continue n'interviendraient que si, au vu de l'examen, elles permettent une amélioration de la note finale de l'étudiant. Les modalités pratiques de cette intervention positive ne sont pas encore fixées (ni sur la pondération éventuelle, ni sur la durée de validité de cette évaluation continue).</li> <li>- Les renseignements complémentaires seront donnés au cours théorique uniquement.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<p>Cours et séances d'exercices.</p> <p>Un travail personnel est absolument nécessaire. Au-delà du cours et des TP, l'équipe enseignante est disponible pour répondre à des questions supplémentaires des étudiants - prendre contact par courriel (avec intitulé ET signature).</p> <p>Il est possible qu'un système d'évaluation continue soit organisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La participation à l'évaluation continue y serait facultative.</li> <li>- Le système correspondrait en l'organisation de deux interrogations de synthèse afin de permettre une bonne appropriation des notions essentielles à la poursuite du cours.</li> <li>- Les notes de l'évaluation continue n'interviendraient que si, au vu de l'examen, elles permettent une amélioration de la note finale de l'étudiant. Les modalités pratiques de cette intervention positive ne sont pas encore fixées (ni sur la pondération éventuelle, ni sur la durée de validité de cette évaluation continue).</li> <li>- Les renseignements complémentaires seront donnés au cours théorique uniquement.</li> </ul>
Contenu	<p>Chapitre 1 : Notions préliminaires</p> <p>Chapitre 2 : Autres notions de base</p> <p>Chapitre 3 : Dérivées, taux d'accroissements moyens et instantanés, et marginalité</p> <p>Chapitre 4 : Calculs des dérivées</p> <p>Chapitre 5 : Applications des dérivées et techniques d'optimisations</p> <p>Chapitre 6 : Polynômes (et séries) de Taylor</p> <p>Chapitre 7 : Eléments d'Equations différentielles</p> <p>Chapitre 8 : Eléments de Logique</p>

Bibliographie	Livres de référence : Stewart J., Analyse, Concepts et contextes, Volume 1, Fonctions d'une variable, De Boeck. Références complémentaires (les années ne sont pas mentionnées car il y a parfois eu plusieurs versions, qui ne différaient que peu). - Lay D. C., Algèbre linéaire -- et applications, Pearson. - Stewart J., Analyse, Concepts et contextes, Volume 2, Fonctions de plusieurs variables, De Boeck. - Sydstaeter K. & Hammond P., Mathématiques pour l'économie, Pearson. - Lucas Th., Berlangier I. & De Greef I., Initiation à la logique formelle - avec exercices corrigés - Freund M., Logique et Raisonnement, Ellipse.
Faculté ou entité en charge:	ESPB

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier : ingénieur de gestion	INGB1BA	4		
Bachelier : ingénieur de gestion (français-anglais)	INAB1BA	4		
Bachelier : ingénieur de gestion (français-néerlandais-anglais)	INTB1BA	4		