



3.00 crédits	30.0 h	Q1 et Q2
--------------	--------	----------

Enseignants	Absil Pierre-Antoine ;Bianchin Gianluca ;Crevecoeur Frédéric ;Delvenne Jean-Charles ;Glineur François ;Hendrickx Julien ;Jacques Laurent ;Jungers Raphaël ;Massart Estelle (coordinateur(trice)) ;Nunes Grapiglia Geovani ;
Langue d'enseignement	Anglais > Facilités pour suivre le cours en français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Formation de base en mathématiques appliquées (par exemple via la majeure/mineure en mathématiques appliquées).
Thèmes abordés	Le séminaire fait intervenir des orateurs locaux et internationaux qui présentent des sujets de recherche dans différents domaines des mathématiques appliquées tels que systèmes et commande, analyse numérique, optimisation, etc.
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>• AA3.1, AA3.3</li> <li>• AA5.1, AA5.2, AA5.3, AA5.4, AA5.5, AA5.6</li> </ul> <p>Cet enseignement a pour objectif d'initier les étudiants aux activités et questions de recherche d'actualité dans le domaine des mathématiques appliquées.</p> <p>1 À l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre avec fruit un séminaire de recherche et en dégager les idées principales</li> <li>• Faire preuve d'esprit critique envers des résultats scientifiques présentés sous la forme d'exposés ou d'articles de revues</li> <li>• Donner une présentation orale ou écrite des résultats scientifiques avancés</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Les étudiant.e.s sont tenu.e.s de participer à 10 séminaires au total sur la durée de l'année académique. Ces séminaires sont organisés chaque semaine du premier et second quadrimestre (sauf exception), pendant le créneau horaire réservé au cours. Il est donc possible de suivre uniquement les activités du premier ou du second quadrimestre (tant qu'un total de 10 séminaires a bien été suivi).</p> <p>La note des étudiant.e.s est obtenue sur base de deux groupes d'activités:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La rédaction de 4 résumés de séminaires, qu'ils/elles choisiront parmi ceux auxquels ils/elles auront participé, menant à une note unique globale référée ci-dessous par la lettre S</li> <li>2. La présentation d'un exposé relatif à une thématique de recherche en ingénierie mathématique, menant à une note référée ci-dessous par la lettre E.</li> </ol> <p>La note finale du cours sera obtenue selon la formule <math>0.4*S+0.6*E</math>.</p> <p>Le non-respect des consignes méthodologiques définies sur moodle, notamment en matière d'utilisation de ressources en ligne ou de collaboration entre étudiant.e.s, pour tout travail/devoir pourra entraîner une note globale de 0 pour le bloc d'évaluations concerné (donc la note S ou E ci-dessus). Seule la note E pourra être représentée en seconde session, la note S sera rattachée à chaque session d'examen de l'année académique.</p> <p>L'utilisation des logiciels d'IA génératives tels que chatGPT est autorisée pour l'assistance à la rédaction des travaux demandés dans le cadre de ce cours. Cependant, dans ce cas de figure, l'étudiant.e est tenu d'indiquer systématiquement toutes les parties ayant fait l'objet d'une utilisation des IA, par ex. en note de bas de page en précisant si l'IA a été utilisée pour rechercher de l'information, pour la rédaction du texte ou pour la correction de celui-ci. Par ailleurs, les sources d'information externes doivent être systématiquement citées en respectant les normes de référencement bibliographique. L'étudiant.e reste par ailleurs responsable du contenu de sa production, indépendamment des sources utilisées.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Les étudiants participent aux différentes activités de recherche en mathématiques appliquées organisées à l'UCLouvain, et notamment aux séminaires en ingénierie mathématique. Lors de ces séminaires hebdomadaires, des chercheurs et professeurs UCLouvain ou extérieurs présentent leurs travaux récents.</p> <p>Dans le cadre des mesures de distanciation liées au Covid-19, certains séminaires pourraient être organisés à distance (ou en mode hybride), selon les modalités et le calendrier affichés sur la page <a href="#">moodle</a> du cours.</p>
Contenu	Les séminaires proposés et travaux réalisés dans le cadre de ce cours traiteront de différents sujets de mathématiques appliquées, notamment liés à l'optimisation, la science des données et/ou le calcul numérique.
Ressources en ligne	<a href="https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=1340">https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=1340</a>

Bibliographie	Dépend des sujets traités lors du séminaire.
Autres infos	Le programme des séminaire est disponible en ligne sur <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://uclouvain.be/en/research-institutes/icteam/inma/seminars.html">https://uclouvain.be/en/research-institutes/icteam/inma/seminars.html</a></li></ul>
Faculté ou entité en charge:	MAP

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	3		
Master [120] : ingénieur civil en science des données	DATE2M	3		
Master [120] en science des données, orientation technologies de l'information	DAT12M	3		