




5.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Ponce Augusto ; Van Schaftingen Jean ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	<p>& amp;lt;!--(cke_protected){C}%3C!%2D%2D%0A%20%2F*%20Font%20Definitions%20*%2F%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22Cambria%20Math%22%3B%0A%09panose-1%3A2%204%205%203%205%204%206%203%202%204%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aauto%3B%0A%09mso-font-pitch%3Avariable%3B%0A%09mso-font-signature%3A3%200%200%200%201%200%3B%7D%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22E3%83%92%E3%83%A9%E3%82%AE%E3%83%8E%E8%A7%92%E3%82%B4%20Pro%20W3%22%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aroman%3B%0A%09mso-font-pitch%3Aauto%3B%0A%09mso-font-signature%3A0%200%200%200%200%200%3B%7D%0A%20%2F*%20Style%20Definitions%20*%2F%0A%09mso-style-unhide%3A%20li.MsoNormal%2C%20div.MsoNormal%0A%09%7Bmso-style-update%3Aauto%3B%0A%09mso-style-unhide%3A%20%0A%09mso-style-qformat%3Ayes%3B%0A%09mso-style-parent%3A%22%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-bidi-font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-ansi-language%3AEN-US%3B%0A%09mso-fareast-language%3AEN-US%3B%7D%0A%09%7Bmso-style-name%3ACorps%3B%0A%09mso-style-update%3Aauto%3B%0A%09mso-style-unhide%3A%20%0A%09mso-style-parent%3A%22%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09mso-bidi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09font-family%3AHelvetica%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22E3%83%92%E3%83%A9%E3%82%AE%E3%83%8E%E8%A7%92%E3%82%B4%20Pro%20W3%22%3B%0A%09mso-bidi-font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09color%3Ablack%3B%0A%09mso-ansi-language%3AFR%3B%7D%0A.MsoChpDefault%0A%09%7Bmso-style-type%3Aexport-only%3B%0A%09mso-default-props%3Ayes%3B%0A%09font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-ansi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-bidi-font-size%3A10.0pt%3B%7D%0A%40page%20WordSection1%0A%09%7Bsize%3A612.0pt%20792.0pt%3B%0A%09margin%3A70.85pt%2070.85pt%2070.85pt%2070.85pt%3B%0A%09mso-header-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-footer-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-paper-source%3A0%3B%7D%0Adiv.WordSection1%0A%09%7Bpage%3AWordSection1%3B%7D%0A%2D%2D%3E--& amp;gt;</p> <p>Site iCampus http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=MAT2130+</p>
Préalables :	<ul style="list-style-type: none"> - LMAT1221 Analyse mathématique 3 (ou un cours fondamental d'analyse sur les suites et séries de fonctions vectorielles et le théorème de la divergence), - LMAT1321 Analyse fonctionnelle et équations aux dérivées partielles (ou un cours d'introduction à l'analyse fonctionnelle), - LMAT1322 Théorie de la mesure (ou un cours d'introduction à la théorie de l'intégrale de Lebesgue).
Thèmes abordés :	Le cours abordera la résolution des problèmes liés à des équations aux dérivées partielles en utilisant des outils et méthodes d'analyse mathématique.
Acquis d'apprentissage	<p>Contribution du cours aux acquis d'apprentissage du programme de master en mathématique. A la fin de cette activité, l'étudiant aura progressé dans :</p> <p>(a) La connaissance et la compréhension d'un socle fondamental des mathématiques dans le but de devenir capable de :</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Choisir et utiliser les méthodes et les outils fondamentaux de calcul pour résoudre des problèmes de mathématique. ii. Reconnaître les concepts fondamentaux d'importantes théories mathématiques actuelles. iii. Établir les liens principaux entre ces théories, les expliquer et les motiver par des exemples. <p>(b) La capacité de dégager, grâce à l'approche abstraite et expérimentale propre aux sciences exactes, les aspects unificateurs de situations et expériences différentes en mathématique ou dans des domaines proches.</p> <p>(c) La capacité d'abstraction et l'esprit critique, dans le but de devenir capable de</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Raisonner dans le cadre de la méthode axiomatique. ii. Reconnaître les arguments clef et la structure d'une démonstration. iii. Construire et rédiger une démonstration, de façon autonome. iv. Apprécier la rigueur d'un raisonnement mathématique ou logique et en déceler les failles éventuelles. v. Faire la distinction entre l'intuition de la validité d'un résultat et les différents niveaux de compréhension rigoureuse de ce même résultat. <p>(d) La clarté, la précision et la rigueur dans les activités de communication dans le but de devenir capable de</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Rédiger un texte mathématique selon les conventions de la discipline.

<p>Bibliographie :</p>	<p>& mp; amp; lt; !- {cke_protected}{C}%3C!%2D%2D%0A%20%2F*%20Font%20Definitions%20*%2F%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22Cambria%20Math%22%3B%0A%09panose-1%3A2%204%205%203%205%204%206%203%202%204%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aauto%3B%0A%09mso-font-pitch%3Avariable%3B%0A%09mso-font-signature%3A3%200%200%200%201%200%3B%7D%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22%20E3%83%92%E3%83%A9%E3%82%AE%E3%83%8E%E8%A7%92%E3%82%B4%20Pro%20W3%22%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3ARoman%3B%0A%09mso-font-pitch%3Aauto%3B%0A%09mso-font-signature%3A0%200%200%200%200%200%3B%7D%0A%20%2F*%20Style%20Definitions%20*%2F%0A%09mso-normal%2C%20li.MsoNormal%2C%20div.MsoNormal%0A%09%7Bmso-style-update%3Aauto%3B%0A%09mso-style-unhide%3A%20%3B%0A%09mso-style-qformat%3Ayes%3B%0A%09mso-style-parent%3A%22%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-ansi-language%3AEN-US%3B%0A%09mso-fareast-language%3AEN-US%3B%7D%0A%09mso-style-name%3ACorps%3B%0A%09mso-style-update%3Aauto%3B%0A%09mso-style-unhide%3A%20%3B%0A%09mso-style-parent%3A%22%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09mso-bidi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09font-family%3AHelvetica%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22%20E3%83%92%E3%83%A9%E3%82%AE%E3%83%8E%E8%A7%92%E3%82%B4%20Pro%20W3%22%3B%0A%09mso-bidi-font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09color%3Ablack%3B%0A%09mso-ansi-language%3AFR%3B%7D%0A.MsoChpDefault%0A%09%7Bmso-style-type%3Aexport-only%3B%0A%09mso-default-props%3Ayes%3B%0A%09font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-ansi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-bidi-font-size%3A10.0pt%3B%7D%0A%40page%20WordSection1%0A%09%7Bsize%3A612.0pt%20792.0pt%3B%0A%09margin%3A70.85pt%2070.85pt%2070.85pt%2070.85pt%3B%0A%09mso-header-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-footer-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-paper-source%3A0%3B%7D%0Adiv.WordSection1%0A%09%7Bpage%3AWordSection1%3B%7D%0A%2D%2D%3E--& mp; amp; amp; gt;</p> <p>Syllabus du cours disponible en ligne sur iCampus.</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>MATH</p>

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	5	-	
Master [120] en sciences physiques	PHYS2M	5	-	
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5	-	
Master [60] en sciences mathématiques	MATH2M1	5	-	