

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
Thèmes abordés :	Limites et continuité. Dérivabilité totale, directionnelle et partielle. Ouverts, fermés et bornés. Continuité uniforme. Théorème des bornes atteintes, extrémants, théorèmes de Fermat et de Rolle. Théorèmes de Lagrange et inégalités de la moyenne. Points d'accumulation et critère de convergence de Cauchy. Théorème des applications contractantes. Fonctions implicites et fonction réciproque. Extrémants liés. Dérivées partielles d'ordre supérieur. Développement de Taylor. Extrémants locaux libres.
Acquis d'apprentissage	Ce cours constitue une introduction au calcul infinitésimal. En tant que cours de base à l'intention d'étudiants en mathématique ou en physique, il vise l'acquisition des compétences méthodologiques suivantes : Maîtrise du langage de base ; Rigueur dans l'analyse d'un énoncé, recherche d'exemples et contre-exemples, interprétation graphique et numérique ; Précision dans l'expression ; Compréhension de différentes techniques de preuve. Le cours d'analyse mathématique 2 est consacré à l'étude des fonctions de plusieurs variables. Après avoir développé les notations locales de limite et de dérivées totales et partielles, on étudie les propriétés globales des fonctions continues et des fonctions dérivables, les fonctions implicites et les développements de Taylor. <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>
Autres infos :	Examen écrit sur théorie et exercices.
Cycle et année d'étude :	> Bachelier en sciences mathématiques > Bachelier en sciences physiques
Faculté ou entité en charge:	MATH