



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

Enseignants	Biellavsky Pierre ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	LMAT2110 - éléments de géométrie différentielle (troisième année de bachelier en sciences mathématiques) ou cours équivalent.
Thèmes abordés	Variétés différentielles avec un point de vue topologique. Cohomologie de de Rham et diverses notions associées.
Acquis d'apprentissage	<p>Contribution du cours aux acquis d'apprentissage du programme de master en mathématique.</p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant aura progressé dans sa capacité à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître et comprendre un socle fondamental des mathématiques. Il aura notamment développé sa capacité à : <ul style="list-style-type: none"> -- Reconnaître les concepts fondamentaux d'importantes théories mathématiques actuelles. -- Etablir les liens principaux entre ces théories. - Faire preuve d'abstraction, de raisonnement et d'esprit critique. Il aura notamment développé sa capacité à : <ul style="list-style-type: none"> -- Dégager les aspects unificateurs de situations et expériences différentes. -- Reasonner dans le cadre de la méthode axiomatique. -- Construire et rédiger une démonstration de façon autonome, claire et rigoureuse. <p>Acquis d'apprentissage spécifiques au cours.</p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser certains outils fondamentaux de la topologie différentielle qui pourront lui être utiles dans un travail de recherche en topologie, géométrie ou mathématique physique <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	L'évaluation se fait sur base d'un travail écrit pendant le quadrimestre et un examen oral à la fin du quadrimestre
Méthodes d'enseignement	Le cours est donné sous forme de cours magistral et séances d'exercices.
Bibliographie	R. Bott et L. W. Tu : Differential forms in algebraic topology (Springer).
Faculté ou entité en charge:	MATH

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [60] en sciences mathématiques	MATH2M1	5		
Master [120] en statistiques, orientation générale	STAT2M	5		
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	5		