Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT417	Géométrie différentielles	8	4	0	0	4	8

Cours Pré-Requis	MAT116, MAT202
Conditions d'Admission au Cours	MAT116, MAT202

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Introduction aux théorèmes et notions fondamentales en géométrie différentielle
Contenus	Courbes, surfaces, formes différentielles, première forme fondamentale, deuxième forme fondamentale, symboles de Christoffel, géodésiques, théorème egregium de Gauss, théorème de Gauss-Bonnet, variété différentiables, fibré tangent, crochets de Lie, dérivé de Lie, groupes de Lie, Cohomologie de Rham
Ressources	Cours de mathématiques pures et appliquées : Algèbre et géométrie - Ramis, Warusfel, Moulin Géométrie et calcul différentiel sur les variétés - Pham Differential geometry of curves and surfaces - Do Carmo Géométrie différentielle élémentaire - Paulin Notes de cours de Géométrie différentielle - Oancea Géométrie différentielle - Guedj Lectures on the Geometric Anatomy of Theoretical Physics - Schuller

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Rappels calcul différentiel
2	Formes différentielles
3	Courbes
4	Surfaces
5	Tenseurs, quizz
6	Première forme fondamentale
7	Seconde forme fondamentale
8	Examen partiel
9	Sous-Variétés
10	Variétés
11	Espace fibré
12	Crochets de Lie, dérivée de Lie
13	Groupes de Lie
14	Cohomologie de Rham, quizz