

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT202	Analyse à plusieurs variables II	4	5	0	0	5	7

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Le but de ce cours est de généraliser les notions de dérivée et d'intégration d'une fonction d'une variable pour des fonctions de plusieurs variables et de comprendre et de pouvoir appliquer le théorème de Stokes.
Contenus	Fonctions différentiables, Le théorème d'inversion locale, Le théorème des fonctions implicites, Dérivée d'ordre supérieure; Dérivation des intégrales, Intégration multiple, Changement de variables, Formes différentielles, Le théorème de Stokes, Formes Fermées et Formes Exactes, Analyse Vectorielle, Théorème de Green.
Ressources	Principes d'Analyse Mathématique, Walter Rudin. Analyse Concepts et Contextes : Volume 2, Fonctions de Plusieurs Variables, James Stewart.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Rappel (Topologie Élémentaire + Applications Linéaires)
2	Limite et continuité d'une fonction de plusieurs variables
3	Fonctions Différentiables
4	Le théorème du point fixe, Le théorème d'inversion locale
5	Le théorème des fonctions implicites
6	Le théorème du rang, Déterminants
7	Dérivées d'ordre supérieure, Dérivation des intégrales
8	Integration multiple, Fonctions primitives
9	Changement de variables
10	Formes différentielles, Simplexes et Chaînes
11	Le théorème de Stokes
12	Formes fermées et formes exactes
13	Analyse vectorielle
14	Analyse vectorielle, Théorème de Green