Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT201	Analyse à plusieurs variables I	3	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	Les objectif principaux de ce cours est d'enseigner les notions de convergence des series (numeriques et entiers) d'enseigner les techniques pour tester leur convergence d'introduire la theorie des fonctions a plusieurs variables, leurs limites et derivatives.
Contenus	Convergence des séries numériques et entieres, Critères de convergence, Series de Taylor Fonctions a plusieurs variables et leurs graphes Leurs limites Notion de continuité pour des foncitons a plusieurs variables Derivees partielles et directionelles Differentiabilite des fonctions a plusieurs variables
Ressources	Analyse 2eme année, François Liret, Dominique Martinais Analiz 1,2, Ali Nesin Calculus, James Stewart

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Séries, convergence absolue
2	Séries à termes positifs. Théorèmes de comparaison. Séries de Riemann Riemann.
3	Règles usuelles: Cauchy, D'Alembert, Abel
4	Séries alternées.
5	Series entieres
6	Series de Taylor
7	Partiel
8	Suites des fonctions, Convergence simple et uniforme d’une suite des fonctions
9	Théorème de Stone - Weierstrass
10	Fonctions a plusieurs variables, leurs graphes
11	Limite et continuité pour des foncitons a plusieurs variables
12	Derivee partielles, differentiabilité
13	Derivées secondes, theoreme de Schwarz
14	Optimisation