

Code UE S4MA220

Intitulé UE Analyse complexe

Responsable UE Marc DE CRISENOY (marc.decrisenoy@univ-reunion.fr)

Semestre S2

ECTS 6

Langue d'enseignement Français

Accessible aux étudiants en échange international Non

Volume horaire (h)

CM	TD	TP	Total
0	34	0	34

Descriptif

Rappels.

Parties convexes, parties étoilées.

Primitives d'applications complexes de variable complexe. Lemme de Goursat.

Indice d'un lacet C_1 par morceaux par rapport à un point. Formule de Cauchy.

Déterminations du logarithme.

Analyticité des applications holomorphes. Zéros des applications holomorphes. Principe du maximum.

Singularités. Séries de Laurent. Théorème des résidus.

Suites et séries d'applications holomorphes.

Prérequis

Topologie de base (en particulier : limite en un point, continuité, connexité, généralités sur les evn).

Corps des nombres complexes : partie réelle, partie imaginaire, conjugaison, module.

Holomorphie. Conditions de Cauchy-Riemann.

Suites d'applications : convergence simple, convergence uniforme.

Séries d'applications : convergence simple, convergence uniforme, convergence normale.

Séries entières.

Exponentielle, cosinus et sinus complexes. Nombre π . Arguments d'un nombre complexe.

Intégrale d'une application continue le long d'un chemin C_1 par morceaux.