

Analyse complexe

ECTS
6 crédits

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

L'analyse complexe est un sujet central en mathématiques, qui possède de nombreuses applications aussi bien dans diverses branches des mathématiques (théorie des nombres, géométrie, distributions, probabilités, etc) que dans des domaines appliqués (sciences de l'ingénieur, mécanique ou physique). Le cours est consacré à l'étude des méthodes de base de la théorie des fonctions holomorphes d'une variable complexe, ainsi que quelques applications.

Objectifs

Après un retour sur les séries entières, le cours se consacre aux fonctions analytique et holomorphes avec plusieurs exemples dont le logarithme et l'exponentielle complexes. Les principaux résultats d'intégration et le principe du maximum sont énoncés et illustrés. La dernière partie se consacre aux fonctions méromorphes, à leurs singularités et au théorème des résidus.

Heures d'enseignement

Analyse complexe - TD	TD	30h
Analyse complexe - CM	CM	20h

Pré-requis nécessaires

De bonnes connaissances sur les suites et séries de fonctions, en intégration, en topologie et en calcul différentiel.

Compétences visées

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant devra maîtriser les outils de base de l'analyse complexe en une variable.