



MAT1222 Analyse complexe

[30h+15h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Luc Haine
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

L'analyse complexe est un sujet central en mathématiques, qui possède de nombreuses applications dans les sciences de l'ingénieur et du physicien. Le cours est consacré à l'étude des méthodes de base de la théorie des fonctions analytiques d'une variable complexe. Il vise aussi à développer une intuition géométrique du sujet et propose des ouvertures vers des domaines d'applications.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Nombres complexes, séries entières convergentes, fonction exponentielle et fonction logarithmique, fonctions analytiques.
- Fonctions holomorphes, intégrale de Cauchy, développements de Taylor et de Laurent, points singuliers, calcul des résidus.
- Transformations conformes, automorphismes du plan, du disque ouvert et de la sphère de Riemann.
- Suites et séries de fonctions holomorphes ou méromorphes, fonctions elliptiques.

Prérequis : Analyse mathématique 1 et 2, ou bagage équivalent.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

MATH12BA	Deuxième année de bachelier en sciences mathématiques	(5 crédits)	Obligatoire
PHYS12BA	Deuxième année de bachelier en sciences physiques	(4 crédits)	Obligatoire