

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Introduction à l'analyse complexe (3MT1100)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph TP: 2 ph	oral: 30 min	6
Bachelor en sciences et sport (mathématiques)	Cours: 2 ph TP: 2 ph	oral: 30 min	6
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph TP: 2 ph	oral: 30 min	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante:

Professeur : Paul Jolissaint ; assistant pour les séances d'exercices : Pierre-Nicolas Jolissaint.

Objectifs:

Introduire la notion de fonction différentiable d'une variable complexe, étudier les propriétés principales de ces fonctions et quelques unes de leurs applications (p. ex. calculs de certaines transformées de Fourier).

Contenu:

Fonctions holomorphes, théorie de Cauchy, séries de puissances.
Zéros et singularités isolés des fonctions holomorphes. Fonctions méromorphes.
Théorème des résidus, applications.
Automorphismes de la sphère de Riemann, du plan complexe et du disque unité.

Forme de l'évaluation:

Examen oral de 30 minutes et validation des TP.

Documentation:

Les chapitres du cours seront mis en ligne sur Claroline après leur présentation au cours.

Références :

W. Rudin, Analyse réel et complexe, Masson, 1975.

S. Lang, Complex Analysis, Graduate Texts in Math., vol. 103, Springer-Verlag, 1993.

J. Conway, Functions of One Complex Variable I, Graduate Texts in Maths., vol. 11, Springer-Verlag, second ed. 1978.

Pré-requis:

Cours de calcul différentiel d'une et plusieurs variables réelles.

Forme de l'enseignement:

Cours et séances d'exercices.