

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### Introduction à l'analyse complexe (3MT1100)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en mathématiques</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en sciences et sport (mathématiques)</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier principal B A - mathématiques</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6

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

#### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

#### Equipe enseignante:

Paul Jolissaint, Professeur associé ; assistant à déterminer

#### Objectifs:

Introduire la notion de fonction différentiable d'une variable complexe, étudier les propriétés principales de ces fonctions et quelques unes de leurs applications.

#### Contenu:

Fonctions holomorphes, théorie de Cauchy, séries de puissances.  
Zéros et singularités isolés des fonctions holomorphes. Fonctions méromorphes.  
Théorème des résidus, applications. Principe du maximum. Théorème de Rouché.

#### Forme de l'évaluation:

Examen oral de 30 minutes

#### Documentation:

Références :

- P. Jolissaint, Fonctions d'une variable complexe, Ellipses, 2016.  
H. Cartan, Théorie élémentaire des fonctions d'une ou plusieurs variables complexes, Hermann, 1961.  
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.  
W. Rudin, Real and Complex Analysis, McGraw Hill, 1987.

#### Pré-requis:

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

#### Forme de l'enseignement:

2h de cours, 2h TP

URLs	1) <a href="http://www.editions-ellipses.fr/product_info.php?products_id=11323">http://www.editions-ellipses.fr/product_info.php?products_id=11323</a>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------