

## MASTER MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

### PARCOURS MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES

#### Semestre 8

#### OPTIONS (4 AU CHOIX)

## Variable complexe

### Présentation

Rappels sur les séries entières; fonction exponentielle, logarithmes; fonctions analytiques, zéros isolés, principe du maximum  
Fonctions holomorphes: conditions de Cauchy; indice, formule de Cauchy; analyticité des fonctions holomorphes, théorème de Morera; inégalités de Cauchy, théorème de Liouville  
Singularités : singularités isolées, fonctions méromorphes ; séries de Laurent, résidu ; théorème des résidus, théorème de Rouché.

#### 5 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 22h

Travaux Dirigés : 22h

### Bibliographie

Cartan, Théorie élémentaire des fonctions analytiques d'une ou plusieurs variable complexes. Herman, 1961.  
Dolbeault, Analyse complexe, Dunod, 1997.

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/1	NF= $\max(\min((N1+N2)/2,10), (N1+N2+N3)/3, N3)$ - Pas de session 2 -

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Autre nature			Pas de session 2