

# UE Fonctions holomorphes



Niveau d'étude  
Bac +4



ECTS  
6 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
6.0



Composante  
UFR IM2AG  
(informatique,  
mathématiques  
et  
mathématiques  
appliquées)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 6.0
- > **Code d'export Apogée:** GBMG7U02

## Présentation

### Description

1. Fonctions holomorphes et analytiques, en particulier l'équivalence entre les deux notions, fonction exponentielle et logarithme, principe du prolongement analytique, principe des zéros isolés, formule de Cauchy pour le disque
2. Propriétés élémentaires des fonctions holomorphes (inégalités de Cauchy, suites et séries de fonctions holomorphes, propriété de la moyenne et principe du maximum)
3. Théorie de Cauchy (existence de primitives, théorèmes de Cauchy)
4. Fonctions méromorphes (classification des singularités isolées, fonctions méromorphes, théorème des résidus, séries de Laurent)
5. Théorème de la représentation conforme de Riemann

---

## Heures d'enseignement

|    |    |     |
|----|----|-----|
| CM | CM | 21h |
| TD | TD | 33h |

**Période** : Semestre 7

---

## Bibliographie

- Patrice Tauvel, *Analyse complexe pour la Licence 3*, Dunod 2006
- Éric Amar, Étienne Matheron, *Analyse complexe*, Cassini 2003

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Erwan Lanneau

✉ [Erwan.Lanneau@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Erwan.Lanneau@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire