

Identité de l'enseignement

Type de diplôme

Master

Mention/Spécialité

Mathématiques et applications (MA)

Parcours porteur

Préparation à l'agrégation externe

Composante porteuse

UFR Sciences Exactes et Naturelles

Intitulé de l'EC

Analyse complexe

Intitulé de l'EC en anglais

Complex Analysis

Enseignement mutualisé ?

Oui

Parcours/formation avec lequel la fiche est mutualisée

Code Apogée

SMK2231

Présentation

Description de l'enseignement

- Fonctions dérivables au sens complexe, conditions de Cauchy-Riemann, propriétés conformes.
- Compléments sur les séries entières, formule de Hadamard.
- Exponentielle complexe, fonctions hyperboliques et circulaires, nombre π , logarithmes et puissances complexes.
- Fonctions analytiques, zéros isolés, prolongement analytique, principe du maximum.
- Intégration le long d'un chemin, primitives, indice d'un lacet par rapport à un point, théorème de Cauchy et formule intégrale de Cauchy dans un ouvert étoilé, analyticité des fonctions dérivables, théorème de Liouville.
- Singularités, séries de Laurent, fonctions méromorphes, théorème des résidus et applications.
- Inversion locale des fonctions holomorphes, automorphismes analytiques, transformations conformes du plan.

Enseignement dispensé en

- Français

Support de cours en

- Français

Objectifs de l'enseignement

Formation de base en Analyse Complexe, discipline centrale d'un cursus de Master en Mathématiques Fondamentales

Volumes horaires

Les volumes horaires sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction des parcours dans lesquels cette fiche matière est utilisée.

Modalité	CM	TD	TP	Autonomie	Total
Présentiel	14 h	32 h	0 h	0 h	46 h
Distanciel	0 h	0 h	0 h		0 h

Modalité	CM	TD	TP	Autonomie	Total
Total	14 h	32 h	0 h	0 h	46 h (+ 0 h en autonomie)

Modalités de contrôle des connaissances

Les MCCC et ECTS sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction des parcours dans lesquels cette fiche matière est utilisée.

ECTS

6

1^e Session

Contrôle continu intégral (CCI)	Contrôle continu (CC)	Contrôle terminal (CT)

2^{nde} chance (hors CCI)

Si CC <10 en 1 ^{ère} session		Si CC >= 10 en 1 ^{ère} session	Cas 100%CT en 1 ^{ère} session
Sans TP en 1 ^{ère} session	Avec TP en 1 ^{ère} session		

Compétences acquises à l'issue de la formation

Blocs de compétences

- **BC 2 - Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés**
 - 2A - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
 - 2B - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
 - 2C - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- **BC 3 - Communication spécialisée pour le transfert de connaissances**
 - 3B - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

Parcours utilisant la fiche matière et détails des EC

Infos Pratiques

Responsable de l'enseignement

PEDON Emmanuel

Email

emmanuel.pedon@univ-reims.fr