

Séries et intégrales généralisées



Niveau
d'étude
BAC +2



ECTS
7 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 2 périodes : *Séries et intégrales généralisées P6 (CM et TD)* et *Séries et intégrales généralisées P7 (CM et TD)*.

Objectifs

- # Compléments, à l'aide de epsilon, sur la convergence des suites réelles ou complexes.
- # Séries numériques : convergence, séries à termes positifs, convergence absolue, séries géométriques, séries alternées, séries de Riemann. Règles de Cauchy et de d'Alembert, théorème de comparaison, équivalents.
- # Intégrales généralisées : convergence et convergence absolue, théorème de comparaison, équivalents, changement de variable, intégration par parties.
- # Comparaison entre séries et intégrales généralisées.

Compétences visées

- # Comprendre la notion de série. Distinguer les notions de « somme partielle » et de « terme général » d'une série.
- # Étudier la convergence d'une série numérique.
- # Connaître les séries numériques de référence : géométriques, Riemann, séries alternées.
- # Utiliser les critères classiques de convergence d'une série numérique.
- # Étudier la convergence d'une intégrale généralisée.
- # Savoir exploiter le lien entre convergence de séries et convergence d'intégrales généralisées.

Liste des enseignements

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|-----------------------------------|---------|-----|-----|----|---------|
| Séries et intégrales généralisées | Matière | 24h | 36h | | |

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille