

UE Séries et intégrales (MAT 354)



Composante
Département
Sciences
Drôme Ardèche
(DSDA)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Physique

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** G VX3MT17

Présentation

Description

L'UE se décompose en 2 parties de volume égal :

- la première concerne l'étude de la convergence des séries numériques
- la seconde quant à elle est consacrée à la construction de l'intégrale de Riemann et l'étude des intégrale généralisées.

Objectifs

Objectifs :

- Savoir étudier la convergence d'une série et d'une intégrale généralisée, en utilisant les outils classiques de l'analyse et des techniques vues en cours (comparaison, développement limités, etc).
- Connaître la construction de l'intégrale de Riemann et ses applications (théorème fondamental de l'analyse, convergence des sommes de Riemann).

Pré-requis recommandés

Contenu des UE MAT151 et MAT252 : en particulier les notions de limites, les suites, les techniques de calcul des primitives, les développements limités, les intégrales

Contrôle des connaissances

Voir page du parcours : modalités de contrôle de connaissances

Syllabus

L'UE se décompose en 2 parties :

- Séries numériques : séries convergentes, divergentes, séries à termes réels positifs, séries absolument convergentes, comparaison série-intégrale, séries alternées.
- Intégrales : construction rigoureuse de l'intégrale de Riemann et ses propriétés, sommes de Riemann. Méthodes de calculs d'intégrales. Intégrales généralisées : convergence absolue et semi-convergence.

Compétences visées

Développer les compétences en analyse

Bibliographie

Mathématiques Tout-en-un pour la Licence 2 - 3e édition, Collection :  Sciences Sup, Dunod

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

GUILLAUME IDELON RITON

✉ guillaume.idelon-riton@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

✉ valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

➤ Valence

Campus

➤ Valence - Briffaut