

UE Intégration 1

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 4

En bref

- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Intégrale de Riemann sur un segment, sommes de Riemann, sommes de Darboux. Liens avec les primitives. Changement de variables.

Intégrales généralisées. Comparaisons entre intégrales généralisées et séries.

Suites et séries d'intégrales (lorsqu'il y a une limite simple localement intégrable) : théorèmes de convergence dominée (admis).

Développement en série de Fourier. Théorèmes de Dirichlet (démonstration au minimum dans le cas C2).

Formule de Parseval.

Objectifs

Connaître une définition propre de la notion d'intégrale, y compris sur un intervalle ouvert.

Savoir étudier des suites et séries d'intégrales.

Introduire à la théorie des séries de Fourier.

Heures d'enseignement

TD	TD	30h
CM	CM	20h