

# Licence Mathématiques, physique, chimie, informatique

## Spé mathématiques S5 : analyse de Fourier

### Informations

Composante : Faculté des Sciences  
Nombre de crédits :

### Responsable

Enea PARINI

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

#### Introduction à la théorie de la mesure (10h) :

Tribus, tribus engendrées, applications mesurables, mesures positives, théorème pi-lambda. Tribu borélienne, mesure de Lebesgue, intégrale de Lebesgue de fonctions réelles, espaces  $L_p$ , théorèmes de cv monotone, cv dominée [ex : Borel Cantelli], espaces produits, théorème de Fubini-Tonelli

#### Séries de Fourier (4h):

Preuves théorèmes de Dirichlet, Féjer et Parseval (preuve pour les fonctions continues), lien espace  $L_2$  Hilbert (pour la culture).

#### Transformée de Fourier (10h) :

transformée Fourier dans l'espace  $L_1$ , convolution, inversion de Fourier, transformée Fourier dans l'espace  $L_2$  [en admettant la densité de l'espace de Schwartz], théorème de Plancherel.

Fonction caractéristique, caractérisation de la convergence en loi avec les fonctions caractéristiques, avec les fonctions de répartition, théorème porte-manteau (preuve TCL si le temps le permet)

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures

### Codes Apogée

- SMP5U27J [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 07/10/2024