

# Analyse fonctionnelle

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 2**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- # **Référentiel ERASMUS:** Mathématiques et statistiques

---

## Présentation

### Description

Cet enseignement permet d'appliquer des outils essentiels d'analyse, comme la topologie et l'intégration, en introduisant certains espaces fonctionnels classiques, notamment les espaces  $L^p$ , ainsi que les principales opérations sur les fonctions de ces espaces (convolution, analyse de Fourier,...).

### Objectifs

Au delà de la maîtrise technique des outils de topologie et d'intégration, ce cours permet d'acquérir des connaissances sur les espaces fonctionnels fondamentaux, en vue du concours de l'Agrégation ou d'applications et approfondissements (équations différentielles, méthodes hilbertiennes, distributions , ...).

## Heures d'enseignement

|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| CM     | CM                   | 20h |
| TD     | TD                   | 24h |
| P-Proj | Pédagogie par projet | 6h  |

## Pré-requis obligatoires

De bonnes connaissances en topologie et en théorie de l'intégration de Lebesgue.

## Compétences visées

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant devra savoir manipuler les différents modes de convergence dans les espaces de fonctions. Il devra également savoir appliquer des techniques hilbertiennes et d'analyse de Fourier à la résolution d'équations aux dérivées partielles et en probabilités.

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable de la mention

Pol Vanhaecke

# +33 5 49 49 68 87

# pol.vanhaecke@univ-poitiers.fr

### Lieu(x)

# Futuroscope