

## UE 3.3 Machine Learning on Graphs



Niveau d'étude  
BAC +5



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

### En bref

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

## Présentation

### Description

Cet enseignement présente un panorama des méthodes d'apprentissage appliquées aux représentations de type graphes. Après une introduction aux représentations à base de graphes et aux algorithmes standards de manipulation de telles structures, les approches permettant le matching de graphes, le calcul de dissimilarités entre graphes ou encore le plongement de graphes dans un espace Euclidien sont abordées. Le cours se termine par une présentation des approches les plus récentes pour faire de l'apprentissage profond dans des graphes.

### Objectifs

L'objectif est de fournir aux étudiants une culture sur le traitement de données de type graphes, avec les méthodes à l'état de l'art.

### Pré-requis obligatoires

- Posséder une connaissance des algorithmes d'optimisation combinatoire (UE2 Recherche Opérationnelle du M1 SID)
- Posséder une connaissance des modèles d'apprentissage tels que les MLP et les CNN (UE3 Apprentissage Profond du M1 SID)

### Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

---

## Compétences visées

- Développer des modèles d'apprentissage sur graphes
- Adapter les modèles aux spécificités des données traitées
- Analyser les performances d'un modèle d'apprentissage

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Machine Learning on Graphs	Matière				