



Introduction à l'intelligence artificielle pour la physique



Niveau d'étude
BAC +5



ECTS
2 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Volume horaire
15h

En bref

- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cette unité d'enseignement constitue une introduction à l'intelligence artificielle à destination des physiciens. Elle vise à découvrir des utilisations de l'apprentissage profond au moyen des bibliothèques TensorFlow et Keras. Elle comprend une présentation d'exemples d'utilisation pour la physique.

Objectifs

A l'issue de cette UE, les étudiants seront en mesure de :

- Manipuler les bibliothèques TensorFlow et Keras pour traiter des problèmes classiques de l'utilisation de l'apprentissage profond
- Traiter des exemples de situations qui peuvent profiter de l'usage de l'intelligence artificielle dans le domaine de la physique

Pré-requis obligatoires

M1 de Physique

Programmation scientifique avec Python et NumPy



Contrôle des connaissances

CCI

Syllabus

Présentation de l'Intelligence Artificielle et de l'apprentissage profond (Deep Learning)

Réseaux de neurones

Utilisation des bibliothèques TensorFlow et Keras

Application à des thématiques utiles pour la physique, traitement d'images

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

David Cassagne

✉ david.cassagne@umontpellier.fr

FdS master physique

✉ fds-master-physique@umontpellier.fr

Lieu(x)

> Montpellier - Triolet