

Science des Données 2



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

Ce cours se veut progressif et pratique. On décortique étape par étape les fondements théoriques des algorithmes du Machine Learning et du Deep Learning puis leur application avec Python. Vous apprendrez à évaluer la qualité et précision des modèles via des métriques d'erreur. Nous aborderons également les techniques pratiques de déploiement d'un modèle ainsi que son passage à l'échelle sur des bases de données de grande taille.

Objectifs

Le cours vise le développement et l'acquisition des compétences techniques en algorithmique et en informatique, permettant d'aborder de façon opérationnelle les éléments de la chaîne de traitement de données massives : stockage, filtrage, analyse prédictive, validation, visualisation et valorisation. A l'issue de ce cours, les étudiants auront acquis les compétences nécessaires à la mise en œuvre de projets en Data Science appliqués à l'assurance et la finance.

Pré-requis obligatoires

Statistique univariée et bivariée usuelle (corrélation, régression, analyse de la variance à un facteur, tableau de contingence).

Principes de base de la théorie des tests, probabilité, bases du calcul matriciel, notions de programmation.

Contrôle des connaissances

Compétences visées

A l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :

- Maîtriser les fondements mathématiques et informatiques du traitement de données massives
- Associer des tâches de Machine Learning à des problématiques métier
- Maîtriser les fondamentaux du Machine Learning avec Python
- Développer une architecture de Deep Learning
- Créer, sélectionner, déployer et mesurer les critères de performance des algorithmes de data science adaptés à la problématique traitée et aux données disponibles
- Comprendre les enjeux et contraintes juridiques et éthiques, dues à la RGPD

Infos pratiques

Lieu(x)

- > Saint-Étienne-du-Rouvray