



Année Universitaire 2021/2022

Fiche d'un cours doctoral

- Intervenant : Karim Gribaa
- Intitulé du cours : Machine Learning avec Python
- Prérequis : Logiciel Python de base
- Crédits : 3
- Charge horaire : 14 Heures
- Période sollicitée : 27 au 29 Décembre 2021
- Objectif : Dans ce cours, vous apprendrez :
 1. Comment la modélisation statistique se rapporte à l'apprentissage automatique et faire une comparaison de chacun.
 2. Des exemples concrets d'apprentissage automatique et de la façon dont il affecte la société.
 3. Dans les labos : utilisez les bibliothèques Python pour l'apprentissage automatique, telles que scikit-learn.
- Plan du Cours :

Chapitre 1 - Machine Learning

1. Introduction à l'apprentissage automatique
2. Python pour l'apprentissage automatique
3. Supervisé vs non supervisé

Chapitre 2 – Regression

1. Introduction à la régression
2. Régression linéaire simple
3. Lab: régression linéaire simple
4. Régression linéaire multiple
5. Évaluation du modèle
6. Mesures d'évaluation
7. Régression non linéaire
8. Lab: régression non linéaire



Chapitre 3 – Classification

1. Introduction à la classification
2. K-Nearest Neighbours
3. Mesures d'évaluation
4. Lab: KNN
5. Introduction aux arbres de décision
6. Construire des arbres décisionnels
7. Lab: Arbres de décision
9. Introduction à la régression logistique
10. Régression logistique vs régression linéaire
11. Lab: Régression logistique
12. Machine à vecteurs de support
13. Lab: Machines à vecteurs de support

Chapitre 4 – Clustering

1. Introduction au clustering
2. Clustering K-Means
3. En savoir plus sur K-Means
4. Lab: K-Means
5. Regroupement hiérarchique
6. En savoir plus sur le clustering hiérarchique
7. Lab: Clustering hiérarchique