

# Machine Learning

Langue(s) d'enseignement :

Anglais

Modalité(s) de la formation :

Formation en présentiel

Formation continue

Lieu(x) de la formation :

CLERMONT-FERRAND

Pièce(s) jointe(s) à télécharger :

[Télécharger la plaquette de la formation](#)

## Présentation

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

Introduction aux techniques d'analyse statistique des données et aux méthodes d'apprentissage supervisé et non-supervisé (Machine Learning).

### ORGANISATION DE LA FORMATION

#### *Durée de la formation*

20 heures réparties sur 1 semaine.

Complément d'information : une session en Novembre - Inscription possible jusqu'au 1<sup>er</sup> Octobre.

#### *Équipe enseignante*

Julien DONINI, enseignant-chercheur

Andrey USTYUZHANIN, intervenant extérieur (entreprise Yandex)

***Responsable pédagogique***

Julien DONINI, enseignant-chercheur

***Ressources***

**Méthodes pédagogiques** : cours, travaux dirigés, travaux pratiques.

***Validation des connaissances***

Nature de l'examen : Examen écrit, durée 1h30.

*Une attestation de fin de formation sera délivrée à chaque stagiaire*

***Assiduité***

L'assiduité des stagiaires sera assurée d'un émargement à la demi-journée par chaque stagiaire et par le(s) formateur(s)

***Évaluation de la formation***

Un questionnaire de satisfaction sera proposé à l'ensemble des stagiaires en fin de formation

***Contact(s) Administratif(s)***

Ecole Universitaire de Physique et d'Ingénierie (EUPI)

Pôle Administratif des Cézeaux

Sophie Fournier

[sophie.fournier@uca.fr](mailto:sophie.fournier@uca.fr)

### ***Lieu(x) de formation***

Université Clermont Auvergne

Campus des Cézeaux, Aubière.

| L'offre de formation modulaire de l'Université Clermont Auvergne s'appuie sur les compétences affirmées des intervenants universitaires et professionnels. Elle est donc à même d'élaborer un module de formation sur mesure

| Pour une réponse adaptée à vos besoins ou pour toute question sur notre offre de formation, contactez le Pôle Formation Continue et Professionnalisation

## **LES + DE LA FORMATION**

Un expert en Machine Learning travaillant pour l'entreprise Yandex (Russie) intervient dans ce module.

Ce module fait partie intégrante du Diplôme Universitaire (DU) Data Scientist, il est également mutualisé avec le Master Physique Fondamentale et Applications de l'Université Clermont Auvergne.

Le DU Data Scientist s'appuie sur les recherches conduites dans le Laboratoire de Physique de Clermont (LPC), le Laboratoire d'Informatique, de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes (LIMOS) et le Laboratoire de Mathématiques (LMBP). Il bénéficie de l'implication de plusieurs de ses intervenants, enseignants-chercheurs, chercheurs et ingénieurs, dans des expériences scientifiques internationales devant gérer et analyser de grandes masses de données.

## COMPETENCES ET CONNAISSANCES

### *Compétences et connaissances*

- Appliquer des méthodes de régression, de classification et de clustering
- Implémentation d'algorithmes d'apprentissage supervisé.
- Utiliser un réseau de neurones.

## Programme

### MODULE DE 20H

- - Introduction to machine learning
- - Regression, classification and clustering
- - Dimensionality reduction, LDA, PCA
- - K nearest neighbour classifier
- - Supervised machine learning
- - Introduction to Decision trees and neural networks

## Admission

### CONDITIONS

#### *Pré-requis*

Notions de probabilités et de statistiques. Connaissances mathématiques (niveau Licence).

### ***Nombre de places***

Capacité maximale : 20 inscrits.

### ***Bénéficiaires***

Cette formation s'adresse aux salariés d'entreprises (ingénieurs, cadres) ainsi qu'aux étudiants (formation initiale, reprise d'études) souhaitant acquérir des connaissances et des compétences dans les domaines des Data Sciences.

## Contacts

### CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Ecole Universitaire de Physique et d'Ingénierie (EUPI)

Pôle Administratif des Cézeaux

Sophie Fournier

[sophie.fournier@uca.fr](mailto:sophie.fournier@uca.fr)

```
.col-xs-12 { width: 100%; } .col-md-6 { width: 40%; padding-left: 10px; padding-right: 10px; } .col-xs-1, .col-xs-2, .col-xs-3, .col-xs-4, .col-xs-5, .col-xs-6, .col-xs-7, .col-xs-8, .col-xs-9, .col-xs-10, .col-xs-11, .col-xs-12 { float: left; } .col-xs-1, .col-sm-1, .col-md-1, .col-lg-1, .col-xs-2, .col-sm-2, .col-md-2, .col-lg-2, .col-xs-3, .col-sm-3, .col-md-3, .col-lg-3, .col-xs-4, .col-sm-4, .col-md-4, .col-lg-4, .col-xs-5, .col-sm-5, .col-md-5, .col-lg-5, .col-xs-6, .col-sm-6, .col-md-6, .col-lg-6, .col-xs-7, .col-sm-7, .col-md-7, .col-lg-7, .col-xs-8, .col-sm-8, .col-md-8, .col-lg-8, .col-xs-9, .col-sm-9, .col-md-9, .col-lg-9, .col-xs-10, .col-sm-10, .col-md-10, .col-lg-10, .col-xs-11, .col-sm-11, .col-md-11, .col-lg-11, .col-xs-12, .col-sm-12, .col-md-12, .col-lg-12 { min-height: 1px; position: relative; }
```

## Renseignements pratiques

[École Universitaire de Physique et d'Ingénierie](#)

4, avenue Blaise Pascal - CS 60026

63178 Aubière Cedex

Tél. : +33 (0)4 73 40 72 00

[Mél](#)

[Sur Internet](#)



[S'inscrire](#)



[S'orienter](#)



[Enquêtes](#)



[UCA Pro](#)

### Offre de formation...

[En alternance](#)

[À distance](#)

[Courte](#)

/\*\*/ .info {width:47%; vertical-align: top; display: inline-block; text-align: center;} /\*\*/

## Valider ses acquis

Tous les diplômés de l'UCA inscrits au [RNCP](#) peuvent faire l'objet d'une [demande de VAE](#). [La VAP](#) peut vous permettre d'intégrer une formation si vous n'avez pas le niveau universitaire requis

## Rechercher une formation

/\*\*/ .photo{display:none !important;}.date-publication-maj{display:none !important;} /\*\*/ /\*\*/ .recherche-fulltext {display:none;} /\*\*/