EXECUTIVE EDUCATION

EXECUTIVE MASTER
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE & SCIENCE DES DONNÉES



Le programme idéal pour développer son expertise dans les métiers issus de l'évolution de l'Intelligence Artificielle et Science des données

Dauphine | PSL
EXECUTIVE EDUCATION

EFMD EQUIS ACCREDITED

Introduction

L'Intelligence Artificielle (IA) a connu ces dernières années un fort développement et s'est imposée comme une technologie cruciale pour les organisations, tant de nature publique que privée.

Un aspect marquant est l'utilisation de masses de données via des algorithmes complexes, afin de permettre aux techniques de l'IA, en particulier l'apprentissage profond, d'aboutir à des résultats et des précisions inégalés jusque là. Un autre aspect crucial des dernières évolutions de l'IA est l'utilisation de paradigmes de programmation avancés qui sont utilisés sur des architectures de calcul sophistiquées et particulièrement puissantes. Les figures professionnelles disposant de ces connaissances et compétences sont de plus en plus recherchées par les organisations de secteurs très divers. Le consensus est large sur le fait que l'intensité de cette demande va s'accentuer dans les années à venir.

L'objectif de ce diplôme universitaire est d'offrir une formation solide en informatique couvrant les aspects qui vont des fondements au développement d'applications complexes pour l'IA, avec un accent particulier sur les aspects algorithmiques, de programmation, des architectures ainsi que de modélisation et traitement de masses de données.

Objectifs

- Connaître, appliquer et mobiliser les technologies émergentes et les modèles mathématiques de haut niveau dans les domaines de l'IA et de la Science des Données.
- Maîtriser les paradigmes, les méthodologies d'optimisation et les langages de programmation pour le traitement des big data dans le cadre de l'IA.
- Maîtriser la conception, l'implémentation et l'analyse experimentale d'algorithmes complexes, notamment dans le cas spécifique au Deep Learning et du traitement parallèle et distribuées des données massives.

Public

La formation s'adresse au besoin de l'entreprise : maîtriser efficacement les technologies émergentes de l'IA. Le public visé est donc celui des professionnels possédant des connaissances et compétences avérées en informatique, ainsi que des bases en mathématiques appliquées, et souhaitant s'orienter vers une acquisition de compétences avancées dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et de la Science des Données.

Ils peuvent également être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ou considéré comme équivalent par le jury de sélection.



Programme

Module 1 : Bases de l'IA, de l'algorithmique, des bases de données et des architectures distribuées (60h)

- Statistique et probabilité, algèbre linéaire (20h)
- Architectures centralisées et distribuées (10h)
- Algorithmes et structures de données en Python (20h)
- Données relationnelles et SQL (10h)

Module 2 : Machine learning (110h)

- Fondements de l'apprentissage supervisé et non supervisé (30h)
- Deep learning (30h)
- Systèmes de recommandation (15h)
- NLP (Natural Language Processing) (15h)
- Apprentissage par renforcement (10h)
- Optimisation et Apprentissage (10h)

Module 3 : Données massives (105h)

- Qualité et préparation des données (15h)
- Traitement distribué de données massives sur Hadoop, Spark et Kafka (25h)
- Machine learning sur les big data en Spark et TensorFlow (25)
- SQL avancée, NoSql et NewSQL (15h)
- Données sur le Cloud (10h)
- Analyse de graphes (15h)

Module 4 : Cas d'utilisation et projet IA (50H)

- IA dans la finance (10h)
- IA et santé (10h)
- IA et management (10h)
- Projet IA (20h)

Corps professoral

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs spécialisés en langages informatiques, programmes complexes, databases, Intelligence Artificielle, Deep Learning, e-science, management et analyses des données massives... et de professionnels en management des données.

Pré-requis

- Compétences certaines en informatique,
- Bases solides en mathématiques appliqués,
- Diplôme de niveau Bac+3/5 en informatique.

Durée & rythme

Le programme compte 325 heures de cours sur 15 mois, tous les lundis soir et un mardi toute la journée par mois puis quatre séries de trois jours complets.

executive-education.dauphine.psl.eu/formations/executive-master-diplome-universite/ia-science-donnees

RESPONSABLE

Dario COLAZZO
Professeur des Universités
Responsable des sciences des données au LAMSADE

CONTACT

Caroline GUITARD
caroline.guitard@dauphine.psl.eu
01 44 05 40 03

UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE-PSL
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny - 75775 Paris cedex 16

linkedin.com/company/formation-continue

Dauphine | PSL
EXECUTIVE EDUCATION