

LICENCE DATA ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

À l'ère du numérique, les données sont omniprésentes et constituent un moteur d'innovation dans de nombreux secteurs. Le programme de Licence en Data et Intelligence Artificielle (IA) vous forme à devenir un acteur clé de cette révolution. Co-construit avec le monde professionnel, ce cursus pluridisciplinaire vous permettra de maîtriser les compétences fondamentales en data science et en IA pour devenir Développeur en data et IA.

Pôle intelligence artificielle, sciences fondamentales et appliquées (PIASFA)

Objectif

La Licence en Data Science et Intelligence Artificielle a pour but de préparer ses étudiants aux techniques et méthodes utilisées pour créer des applications utilisant l'intelligence artificielle. Elle leur apprendra notamment à collecter et utiliser des données, à construire des processus pour traiter ces données, à développer des modèles de machine learning et à créer des tableaux de bord pour visualiser les résultats.

Public ciblé

Ce programme s'adresse aux nouveaux bacheliers scientifiques et technologiques passionnés par l'univers de la data et de l'intelligence artificielle. Il est également ouvert aux étudiants en réorientation souhaitant se diriger vers un domaine d'avenir porteur d'innovation.

Compétences acquises à l'issue de la formation

- Maîtrise de la programmation en Python et des bibliothèques scientifiques
- Gestion des bases de données et utilisation du SQL
- Compétences en visualisation de données pour interpréter les résultats
- Développement de modèles d'apprentissage supervisé et non supervisé
- Application des techniques de traitement automatique du langage (NLP)
- Création et gestion de systèmes de recommandation
- Développement d'applications basées sur l'intelligence artificielle
- Utilisation des outils et plateformes d'IA (AWS, GCP, Azure) pour la production d'applications

Durée

3 ans

Enseignement

Hybride

Responsable pédagogique

M. Cheikhou Akhmed KANE

CANDIDATER

Jusqu'au 15 novembre 2024

<https://urdfs.sn/inscription>

admission@urdfs.edu.sn

+ (221) 76 620 03 22

+ (221) 33 920 20 58

Débouchés

- Développeur en data et intelligence artificielle
- Data scientist

- Analyste des données
- Data engineer junior



Évaluation

L'évaluation s'articule autour d'une approche par projets, vous permettant de mettre en pratique vos acquis tout au long de votre formation. Vous réaliserez des projets individuels et collectifs, favorisant ainsi l'apprentissage collaboratif et le développement de compétences transversales. Un projet final, mettant en œuvre l'ensemble des compétences acquises dans la conception d'une application basée sur l'intelligence artificielle, sera présenté devant un jury et validera l'obtention de votre diplôme.

Méthodes pédagogiques

La Licence en Data et Intelligence Artificielle repose sur une pédagogie innovante combinant apprentissage théorique et pratique, favorisant la créativité et la résolution de problèmes à travers des projets concrets tels que les **Open Data Camps**. Elle bénéficie également d'un corps professoral composé d'enseignants reconnus et de professionnels du secteur, ainsi que de partenariats avec des entreprises, offrant ainsi des stages et des projets alignés sur les enjeux actuels.

Contenu du programme

Appliquer la réglementation sur les TIC

Respecter les textes et règlements sur la propriété intellectuelle
Analyser l'utilisation des données personnelles
Appliquer les règles d'éthique et de déontologie du métier

Utiliser les bases de données

Créer la base de données
Manipuler la base de données

Utiliser les langages de programmation

Préparer l'environnement de développement
Écrire la programmation

Utiliser les outils mathématiques

Utiliser les statistiques descriptives et inférentielles
Utiliser les notions de probabilité
Utiliser les notions d'algèbre linéaire
Utiliser les notions de calcul différentiel

Produire un jeu de données exploitables

Extraire les données
Explorer les données
Nettoyer les données

Construire un pipeline de données

Choisir l'outil d'ingestion ou le langage
Transformer les données
Charger les données

Développer un modèle d'apprentissage ou machine learning

Analyser les données
Entraîner le modèle
Déployer le modèle

Réaliser le reporting

Réaliser un dashboard
Réaliser un ad hoc report

Communiquer en milieu de travail

Utiliser les techniques d'expression et de communication
Manager une équipe
Utiliser les techniques de marketing digital

Langages de programmation : Python, R, Scala

Environnements de développement intégrés (IDE) : Pycharm, IntelliJ, Vscodé, Spyder, Jupyter Notebook ou Jupyter Lab, RStudio

Outils de gestion de versions : Git et BitBucket

Outils de manipulation de données : Apache Spark, Talend, Pentaho, Nifi

Base de données :

Relationnelles (Oracle, MySQL, Postgres SQL...)

NoSQL (MongoDB, Cassandra, Neo4j...)

Multidimensionnelles (OLAP)

Outils et bibliothèque de visualisation de données : Tableau, Power BI, Qlik Sense, Matplotlib, Seaborn

Outils de déploiement d'IA : Docker, Google Cloud Platform, Azure, AWS

Outils de collaboration : Slack, Trello, Jira, Notion

