

Filière DUT INGÉNIERIE DE DONNÉES (ID) Département Génie Informatique



OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Maîtriser les concepts fondamentaux de l'ingénierie de données, de l'informatique décisionnelle et de l'analyse de données.
- Acquérir des compétences en collecte, nettoyage, transformation et gouvernance des données.
- Développer la capacité à concevoir et exploiter des pipelines de données (ETL/ELT, data lakes, cloud data).
- Créer des tableaux de bord interactifs et rapports décisionnels pour soutenir la prise de décision.
- Comprendre et appliquer les techniques de machine learning, big data et intelligence artificielle.
- S'initier aux usages avancés de l'IA générative et des LLM pour l'analyse, l'automatisation et la valorisation des données.
- Développer des compétences en prompt engineering et context engineering, afin d'optimiser l'exploitation des modèles de langage.
- Développer des aptitudes de travail collaboratif, de gestion de projets et de communication des résultats.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Analyse, modélisation et traitement de données.
- Développement en Python, R, SQL et langages orientés données.
- Conception de workflows et pipelines de données (ETL, intégration big data, automatisation cloud).
- Visualisation et reporting avec des outils de Business Intelligence.
- Application de techniques de machine learning, de deep learning et de traitement automatique du langage naturel.
- Exploitation des LLM et IA générative pour la classification, la synthèse, l'exploration et la documentation des données.
- Pratique du prompt engineering et context engineering pour interagir efficacement avec les LLM.
- Notions de cybersécurité appliquées aux environnements data.
- Gestion de projets data en mode Agile / Scrum.

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Entreprises de services du numérique
- Banques et assurances
- Industrie manufacturière et industrie 4.0
- E-commerce et distribution
- Santé, biotechnologies et recherche médicale
- Télécommunications et cloud computing
- Marketing digital et publicité ciblée
- Administration publique et transformation digitale
- Start-ups spécialisées en data science et IA générative

Filière DUT INGÉNIERIE DE DONNÉES (ID) Département Génie Informatique

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Technicien en informatique décisionnelle
- Assistant Data Analyst
- Développeur ETL / Data pipelines junior
- Technicien en gestion de bases de données, Technicien Big Data
- Assistant Business Intelligence, collaborateur sur projets intégrant LLM et IA générative
- Technicien en reporting et tableaux de bord

CONTENU DE LA FORMATION

	Module 1	Module 2	Module 3	Module 4	Module 5	Module 6	Module 7
S1	Initiation à la programmation	Architecture des ordinateurs	Systèmes d'exploitation	Statistiques	Mathématiques pour l'informatique	Langues étrangères	Méthodologie de travail universitaire
S2	Programmation orientée objet	Bases de données transactionnelles	Technologies web et cloud computing	Réseaux informatiques	Probabilités & méthodes numériques	Anglais professionnel	Initiation à la science des données et à l'intelligence artificielle
S3	Architecture des systèmes décisionnels	Big data	Data mining	Analyse de données	Gestion de projets Informatique	Développement Web	Introduction à la cybersécurité
S4	Machine learning avance	Traitement automatique du langage naturel	Modélisation et automatisation des workflows	Développement personnel et professionnel	Projet de fin d'études	Stage	Stage