Bachelor Développement IA et data sciences

RNCP : 37873

Faculté des Sciences | **Mention Développement IA et data sciences**

Campus : **Angers**

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

NIVEAU D'ADMISSION	NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ	MODALITÉS	CERTIFICATION
Bac | Bac+1 | Bac+2	**Bachelor**	**Formation initiale | En alternance | En VAE | En présentiel**	**Titre RNCP concepteur développeur d'application | Diplôme d'Université délivré par l'UCO**

Le Bachelor Développement IA et data sciences forme des professionnels polyvalents maîtrisant les technologies de la donnée, de l'IA et du développement informatique.

Présentation

Le **Bachelor Développement IA et data sciences** est une formation professionnalisante en trois ans qui prépare les étudiants aux métiers émergents de l'intelligence artificielle (IA), de la data science et du développement d'applications.

Il permet d'acquérir une solide maîtrise des technologies de la donnée, de la programmation et des méthodes d'intelligence artificielle, tout en développant une compréhension des enjeux métiers, organisationnels et éthiques liés à leur utilisation.

Objectifs et compétences visées

Traiter et analyser les données à des fins décisionnelles

Collecter, préparer, analyser des données pour produire et visualiser des indicateurs pertinents et éclairer la prise de décision au sein des organisations.

Modéliser et concevoir des solutions d'intelligence artificielle

Concevoir, entraîner et évaluer des modèles de machine learning et de deep learning en intégrant les enjeux de performance, d'éthique et de fiabilité.

Développer et déployer des applications numériques

Analyser des besoins, concevoir des architectures logicielles et développer des applications performantes, sécurisées et prêtes à être déployées.

Valoriser une solution répondant à un besoin métier

Traduire un besoin métier en solution technique, piloter un projet numérique et communiquer sa valeur ajoutée auprès des parties prenantes.

Les + de la formation

Un secteur qui recrute, des réseaux pour s'y insérer
500000 emplois d'ici 2030, +25%/an pour l'IA : les réseaux IMA (Informatique Mathématiques Appliquées) ouvrent les portes de banques, assurances, cabinets de conseil et entreprises tech.

Alternance et préparation du titre RNCP en 3e année
Alternance avec intégration directe sur le marché du travail dès la 3e année. Possibilité de passer le titre professionnel RNCP CDA (Concepteur Développeur d'Applications).

Une pédagogie innovante "Learning by doing" ancrée dans le monde professionnel
Projets concrets, études de cas réels et interventions régulières de professionnels pour développer des compétences directement opérationnelles.

Informations complémentaires

Lieux de formation : Esaip

La 3è année ouverte aux titulaires d'un BTS ou d'un DUT

Ce bachelor permet aux étudiants de niveau bac +2 d'élargir leurs compétences en se spécialisant en développement IA et data science pour obtenir un diplôme de niveau bac +3.

86%
Taux de réussite
Session 2025

Données de référence : Session 2025

Programme

Le **Bachelor Développement IA et data sciences** est structuré en 6 semestres (3 années) pour un total de 180 crédits ECTS. Les deux premières années se déroulent en formation initiale avec des stages professionnels progressifs. Le stage est obligatoire dès la 1ère année. En 3e année, l'étudiant choisit entre l'alternance ou la formation initiale avec stage, et prépare l'obtention du titre RNCP.

La formation est intégralement évaluée en contrôle continu : devoirs surveillés, projets, mises en situation professionnelle et obtention de certifications, garantissant une validation par compétences tout au long du parcours.

Modules par année

Bachelor 1 - Semestres 1 et 2

60 crédits ECTS
PROBABILITÉ ET STATISTIQUE
Outils mathématiques et probabilité | Statistique descriptive | Statistique inférentielle | Études statistiques et enquêtes

DÉVELOPPEMENT
Algorithme et programmation Python | Systèmes d'exploitation Linux | UML | Python orienté objet | Développement Web (HTML, CSS)

INFORMATIQUE ET DÉCISIONNEL
Tableur et data visualisation | Introduction aux bases de données | Gestion de bases de données | Data visualisation et reporting

ANGLAIS
Anglais niveau A2 à C1

PRÉPROFESSIONNALISATION
Culture numérique et PIX | PPPE | Communication et argumentation | Stage découverte entreprise (5 semaines)

Bachelor 2 - Semestres 3 et 4

60 crédits ECTS

ANALYSE DE DONNÉES
Modèles linéaires | Méthodes factorielles | Sondages et plans d'expérience | Durées de vie | Séries chronologiques | Segmentation en marketing | Programmation statistique

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE & SÉCURITÉ
Principes de l'IA | Machine learning | Classification automatique | Outils informatiques de l'IA (Jupyter, Google Colab) | Principes et réglementation de la sécurité informatique

DÉVELOPPEMENT
Développement Java | Test logiciel | Projet développement | Développements d'applications décisionnelles | Systèmes d'informatique décisionnelle (SIAD ETL et cloud + AZ900)

ENJEUX DURABLES
Numérique responsable | RSE | Gestion de projet

ANGLAIS
Anglais professionnel

PRÉPROFESSIONNALISATION
PPPE | Projet tutoré entreprise | Étude de cas applications marketing | Stage (8 semaines)

Bachelor 3 - Semestres 5 et 6

60 crédits ECTS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE & DATA
Bases de données PL/SQL | Machine learning avancé | Bases de données NoSQL

DÉVELOPPEMENT
JEE et Hibernate | Développement mobile | Développement web avancé | DevOps

ANALYSE ET PILOTAGE D'ORGANISATION
Enjeux économiques et stratégies d'entreprise | Environnement marketing | Projet applicatif en finance | E-commerce | Management d'entreprise | Marketing prédictif

ANGLAIS
Anglais professionnel

PROFESSIONNALISATION
Principes de l'entrepreneuriat

FORMATION INITIALE

Gestion de projet avancée | Projet technique | Stage de 12 semaines minimum

FORMATION EN ALTERNANCE
Immersion en entreprise | Préparation à la certification

Validation et modalités

VALIDATION DU BACHELOR IA ET DATA SCIENCES
Le **bachelor développement IA et data sciences** se prépare en 3 ans. Une année compte 2 semestres constitués d'UE (unités d'enseignement) correspondant à 60 crédits ECTS (30 ECTS/semestre). Pour valider le bachelor (6 semestres), l'étudiant doit obtenir 180 crédits ECTS. La formation offre également la possibilité de valider le titre professionnel de concepteur développeur d'applications (TP RNCP 37873).

ÉVALUATION ET RYTHME

- La formation est intégralement évaluée en contrôle continu : devoirs surveillés, projets, mises en situation professionnelle, obtention de certifications et validation par compétences
- 25 heures de cours et 25 heures de travail personnel par semaine. Environ 300 heures de formation par semestre.

Partenaires de la formation

Harmonie mutuelle GROUPE VYV
CIC
Crédit Mutuel LA banque à qui parler www.cmanjou.fr

Projets d'étudiants

Optimisation des Performances e-commerce par la Data Science

Analyse d'un dataset de 400000+ transactions e-commerce à travers l'exploration des données, la segmentation clients et le traitement des avis clients.

LIAME – Localisation Intelligente et Analyse de Marchés d'Entreprises par Intelligence Artificielle

Développer une application pour automatiser la prospection commerciale via l'IA générative.

Admission

Prérequis

Bachelor 1

Être titulaire d'un baccalauréat ou de tout autre diplôme équivalent ou sur validation des études ou des acquis professionnels.

Bachelor 2

Être titulaire d'une première année de licence, de BTS ou de BUT ou de tout autre diplôme équivalent ou sur validation des études ou des acquis professionnels.

Bachelor 3

Être titulaire d'une deuxième année de licence, de BTS ou de BUT ou de tout autre diplôme équivalent ou sur validation des études ou des acquis professionnels.

Comment candidater ?

1 Je candidate

Choisir la procédure qui correspond à sa situation.

Je candidate en 1ère année de bachelor

Consulter le calendrier sur Parcoursup.

- Candidater en 1ère année

Je candidate en 2ème ou 3ème année de bachelor

Consulter le calendrier sur le site de candidature de l'UCO.

- Candidater en 2ème ou 3ème année

Je candidate en cours d'année

Contacter le secrétariat de la formation avant de candidater.

Étudiants internationaux (hors espace Schengen)

Suivre la procédure indiquée sur la page dédiée.

- En savoir plus

2 Ma candidature est étudiée

3 Je finalise mon inscription administrative

Une fois admis(e), finaliser son inscription administrative en suivant les consignes reçues par mail.

Coût de la formation

Engagée pour une solidarité active, l'UCO pratique des frais de scolarité raisonnés et modulés, selon les ressources des étudiants et/ou de leur famille.

à partir de **3150€** par an selon la situation de la famille (à titre indicatif)

Calculez vos frais de scolarité

- **Bourse d'État :** possibilité d'obtenir une Bourse d'État.
- **Étudiants internationaux (hors espace Schengen) :** consulter les tarifs spécifiques.
- **Formation continue ou demandeurs d'emploi :** tarifs sur demande auprès de chaque formation.

Contacts

Christine BERTRAND
Directrice adjointe de composante
ima@uco.fr
02 41 81 67 13

Débouchés

Et après

Le **Bachelor Développement IA et data sciences** ouvre la voie à de nombreux masters dans les domaines de la data, de l'intelligence artificielle et du numérique. Les étudiants peuvent poursuivre leurs études en master spécialisé, en école d'ingénieurs ou en école de commerce selon leur projet professionnel.

À l'UCO

- Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)
- Master Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

Autres possibilités

• Masters en data science et cybersécurité, en école de commerce, en école d'ingénieurs ou à l'université

Débouchés professionnels

MÉTIERS

- Data analyst (finance ou marketing)
- Data scientist junior
- Data manager
- BI analyst
- Développeur IA
- Data engineer
- Ingénieur applicatif
- Consultant data/IA

SECTEURS

- Entreprises de service du numérique
- Industrie
- Transport
- Banques et Assurances
- Cabinets de conseil & Marketing

FAQ

Faut-il être un expert en mathématiques et/ou en informatique pour intégrer le bachelor ?

Non ! Le bachelor accueille des profils variés. La curiosité et la motivation comptent autant que les compétences techniques. Les bases nécessaires sont acquises progressivement durant la formation.

En quoi ce bachelor est-il différent des autres formations en IA ?

Il est unique sur le marché. Il allie compétences tech (IA, développement, data sciences) à une solide culture d'entreprise (marketing, finance, management, stratégies d'entreprise) pour former des profils qui comprennent autant les enjeux métiers que les solutions technologiques.

Ce bachelor se distingue également par une pédagogie innovante "learning by doing" : dès la 2ème année, les étudiants travaillent sur des sujets réels d'entreprise.

Le titre RNCP est-il reconnu par les entreprises ?

Oui, le titre RNCP garantit une reconnaissance nationale officielle. Il atteste de compétences concrètes validées par les professionnels du secteur.

L'école accompagne-t-elle dans la recherche de stage ?

Oui, grâce aux réseaux IMA, l'école facilite la mise en relation avec des banques, assurances, cabinets de conseil et entreprises tech pour trouver stages et contrats d'alternance.

Quel diplôme ou certification obtient-on à la fin ?

Un Diplôme d'Université sanctionné par 180 crédits ECTS, ainsi qu'un titre professionnel reconnu par l'État (titre RNCP niveau 6), équivalent bac +3.

Contactez-nous

Angers
3, place André Leroy BP 10808, 49008 Angers
Tél. 02 41 81 66 00
comm@uco.fr

PLUS D'INFORMATIONS
/formation/bachelor-developpement-ia-data-sciences