INGÉNIEUR·E EN SCIENCES DU NUMÉRIQUE MAJEURE DATA SCIENCE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE CURSUS EN 3 ANS

ETUDIANT

Durée : 272 jours
sur 36 mois
Code WEB : FISE SN Data 3A (PA)
Code RNCP : RNCP40612
Code CPF : 245601

OBJECTIFS

Développer des techniques de collecte et de gestion d'informations en très grande quantité
Mettre en œuvre des algorithmes pour analyser et interpréter de grandes quantités d'information
Agréger des ensembles de données complexes et hétérogènes
Développer des solutions basées sur l'intelligence artificielle pour prendre des décisions opérationnelles ou stratégiques
Développer les outils de validation de ces solutions
Intégrer la dimension éthique et sociétale dans l'utilisation des données et leur destination

POUR QUI ?

Public

Admission en première année du cursus ingénieur :
- Élèves issus du cycle préparatoire CESI
- Élèves de 2e année de CPGE scientifique
- BUT, BTS+ATS, BSI, L3 scientifique ou technique, et équivalents

Admission possible en deuxième année du cursus ingénieur pour les titulaires d'un M1 scientifique ou technique

Prérequis

- Être issu d'une classe préparatoire ou d'une formation supérieure scientifique et technique, dans le domaine de l'informatique, de l'électronique, des télécommunications.

Rythme de formation

Temps plein sur 3 ans incluant plusieurs stages avec une mobilité internationale en deuxième année. La dernière année peut se suivre en alternance.

Frais de scolarité

8 500 euros/an

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2025.

DIPLÔME

Ingénieur diplômé du CESI spécialité Informatique

OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Bordeaux, Caen, La Rochelle, Lille, Montpellier, Nancy, Nice, Orléans, Paris - Nanterre, Pau, Reims, Rouen, Saint-Nazaire, Strasbourg

Rentrée le 15 septembre 2025

Edition : 11/07/25

Les informations mentionnées sur cette fiche sont susceptibles de modification.
Pour en savoir plus : 0 800 054 568 (service & appel gratuits) - contact@cesi.fr
Etablissement d'enseignement supérieur technique privé

CESI
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

Sciences de base de l'ingénieur
Pratiquer les outils mathématiques de l'ingénieur
S'approprier et mettre en œuvre les concepts d'algorithmique avancés
Utiliser les statistiques et les probabilités
Utiliser la théorie des graphes pour résoudre des problèmes
Pratiquer la recherche opérationnelle dans le cadre de problèmes d'optimisation
Mener une étude dans un cadre de recherche
Analyser et reconnaitre des problèmes complexes

Sciences et méthodes de l'ingénieur
Utiliser des méthodes de modélisation dans le cadre de projets informatiques
S'approprier les concepts du big data
Travailler avec des outils de génie logiciel
Découvrir les principes de l'innovation
S'approprier les principes de gouvernance
Agir dans une logique de Green IT
Pratiquer une veille technologique régulière
Proposer et déployer un plan d'expériences
Pratiquer le management de projets

Sciences et techniques de la spécialité
Cartographier et administrer un système d'exploitation : apprentissage en profondeur (Deep learning) : architectures de réseaux neuronaux profonds, réseaux convolutifs, réseaux récurrents, techniques de pré-entraînement, transfert d'apprentissage, génération de texte et d'images

Intelligence Artificielle : principes et techniques de l'IA, logique floue, systèmes experts, représentation des connaissances, résolution de problèmes, planification, apprentissage par renforcement

Applications de la Data Science et de l'IA : applications dans des domaines tels que l'analyse prédictive, la reconnaissance des formes, la recommandation personnalisée, la bioinformatique, la santé, IT for green

Éthique et gouvernance des données : considérations éthiques liées à l'utilisation des données, confidentialité, protection des données personnelles, biais algorithmiques, responsabilité sociale des systèmes basés sur l'IA, réglementations

Intégration d'une IA dans le développement d'une application : architecture logicielle, environnement de programmation, mapping de données, microservices

Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales
Découvrir le management d'équipe
Utiliser les principes de base d'économie et de gestion en entreprise
Se sensibiliser au droit du travail
Travailler dans un environnement à forte interculturalité
Agir dans un souci d'éthique
S'approprier les notions liées à l'entrepreneuriat
Comprendre la responsabilité sociale des entreprises

International
Anglais : écrit, oral, préparation à la certification TOEIC
Interculturalité

Projet professionnel
Le Projet Individuel de Formation permet à chaque étudiant d'élaborer son projet professionnel :
- identifier les compétences attendues sur le poste visé
- s'autoévaluer
- bâtir un plan de progrès
- évaluer sa progression

Il bénéficie d'une préparation optimisée en vue de sa prise de poste en fin de formation. La démarche est accompagnée tout au long de la formation, par les enseignants CESI ainsi que par des professionnels du recrutement.

Edition : 11/07/25

Cti Commission des titres d'ingénieur
DIPLÔME D'INGÉNIEUR CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT
BIENVENUE EN FRANCE