



CEALT

CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAINE
en logistique et transport

MASTER DATA SCIENCES MDS



Objectifs de la Formation

À l'intersection de l'informatique et des mathématiques, la science des données (Data Sciences en anglais) est une discipline scientifique émergente qui vise à extraire de la connaissance à partir de données générées en quantités toujours plus importantes (les Big Data).

Cette « nouvelle » science est un vecteur d'innovation et de richesses à l'origine d'une transformation majeure de la société, pour de nombreux secteurs d'activité allant de la logistique à la santé, en passant par la finance, la domotique, l'e-commerce ou la robotique.

Le Master Data Science propose aux étudiants des bases théoriques et pratiques solides qui leur faciliteront l'insertion dans le monde professionnel et dans des entreprises aussi bien publiques (santé, finance, agence de développement) que privées (banques, transitaires, etc...). Ces bases

permettront aussi de s'orienter vers le monde de la recherche théorique ou appliquée de haut niveau.

En termes de compétences que la formation offrira aux étudiants, l'évolution de l'informatique, avec la gestion de ces grandes masses de données, oblige à repenser le paradigme informatique. L'ingénieur doit savoir appréhender des interfaces différentes liées à la mobilité et à des environnements hétérogènes. L'extraction d'information devient complexe et requiert des techniques spécifiques et des algorithmes évolués. Quant à l'analyse de grandes masses de données, elle ne peut se faire sans connaissance de modèles et techniques mathématiques et informatiques, tant pour la pertinence de l'information résultante que pour sa représentation et sa visualisation.

La formation de ce parcours est entièrement dispensée en français.

Les différents objectifs attendus à travers cette formation permettront d'acquérir les savoir-faire suivants :

- ▶ Savoir visualiser des données massives pour pouvoir les analyser, les interpréter,
- ▶ Savoir analyser les besoins, vérifier et tester,
- ▶ Savoir proposer des solutions globales et développer (en tenant compte de la mobilité, l'hétérogénéité, la sécurité, l'authentification, le transfert d'information, la fiabilité, l'interface...),
- ▶ Savoir concevoir in fine (logiciels, protocoles, applications distribuées)

Compétences visées

- ▶ Acquérir les fondements théoriques relatifs à différentes types d'approches issues des sciences des données.
 - ▶ Concevoir et développer des systèmes pour la gestion des données massives et hétérogènes.
 - ▶ Construire, évaluer et interpréter des modèles d'analyse et d'apprentissage en tenant compte de la nature des données.
 - ▶ Maîtriser la méthodologie d'apprentissage à partir des données brutes (from scratch) à l'évaluation.

Débouchés de la Formation

Ce parcours-type permet aux étudiants de s'insérer facilement dans le monde industriel dans des entreprises développant des logiciels innovants, des startups ou des départements R&D de grandes entreprises. Il permet également de

poursuivre vers un doctorat afin de préparer une thèse en rejoignant un organisme de recherche (publique ou privée) ou un département R&D en entreprise.

Les débouchés ouvrent sur des métiers variés tels que :

- Data Analyste
- Administrateur de bases de données
- Gestionnaire de données massives
- Gestionnaire d'applications
- Intégrateur d'applications
- Architecte de données
- Concepteur/Développeur applications Big Data
- Ingénieur en Recherche et Développement.

Niveau d'entrée et Conditions d'admission

a) Diplômes requis

Peuvent accéder à la formation, les étudiants titulaires :

- D'une licence informatique
- D'une licence mathématique
- D'une licence statistique
- D'une 3ème année du cycle ingénieur.

L'étudiant(e) doit avoir un très niveau en langues étrangères (anglais et français).

La formation pourra également, conformément à la diversité des attentes des professionnels du secteur, former des étudiants d'écoles, d'universités ou d'instituts étrangers.

Après étude du dossier, les étudiants titulaires d'un Master 1 ou d'un diplôme Bac+4 (240 ECTS) dans les domaines cités ci-dessus (ou connexe) seront admis en deuxième année de Master.

b) Procédures de sélection

L'admission des candidats se fera en 2 étapes.

• 1^{ère} Etape : Etude du dossier de candidature :

La première sélection se basera sur la qualité du dossier de chaque candidat. Les pièces justificatives requises pour être retenu dans cette phase sont:

- Relevés de notes des formations antérieures (L1, L2 et L3 ou DUT1, DUT2 et Licence appliquée en statistique),
- 2 photocopies d'une pièce d'identité (CNI ou passeport),
- 4 photos d'identité récentes (en couleur fond blanc),
- Attestation de maîtrise du Français, pour les étudiants non francophones
- Diplômes certifiés conformes aux originaux: Bac, DUT, licence,
- Lettre de motivation manuscrite et signée,
- Curriculum Vitae,

• 2^{ème} Etape : Entretiens

Les candidats retenus lors de la première étape seront appelés à passer des entretiens face à un jury de spécialistes.

Capacité d'accueil : environs 25 étudiants par promotion.

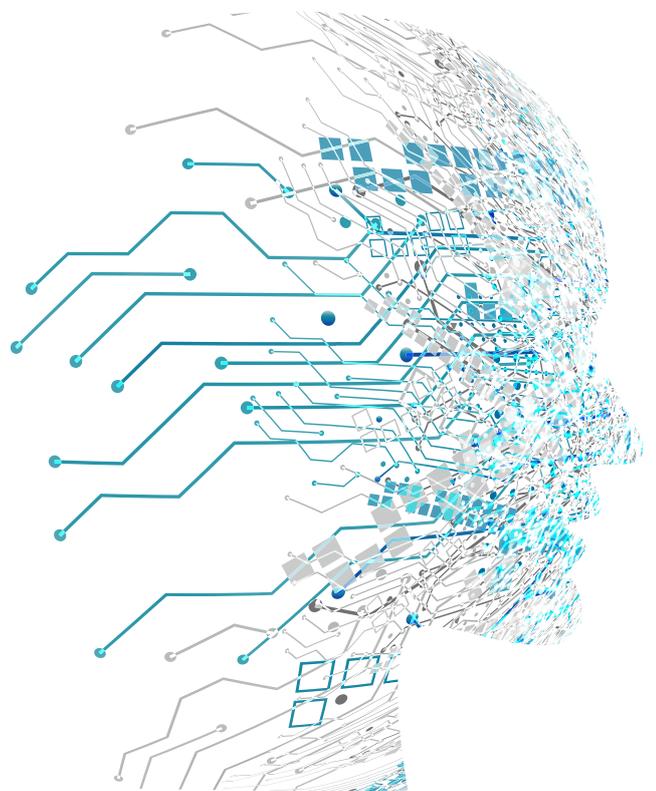
Contact : cealt.ds@univ.edu.dj



CEALT

CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN
en logistique et transport

MASTER DATA SCIENCES



Centre d'excellence Africain en
Logistique et Transport

Campus de Balbala

Croisement RN2-RN5

BP 1904

Tél : (+253) 21315555

Site : www.univ.edu.dj/ace1/