

# Master

## BIG DATA ANALYTICS (BIGDATAA)

### Filière

Informatique

### Modalités d'admission

L'admission au master se fait selon la fiche de vœux et le classement de l'étudiant dans sa section.

A cet effet, une commission est chargé d'étudier les vœux des étudiants en fonction des notes obtenues durant les trois années de formation en licence

### Partenariats



Le Master Big Data Analytics (BIG DATAA) est un master **professionnalisant** qui répond à un nouveau besoin en entreprise, à savoir, l'**acquisition**, le **stockage**, le **traitement**, l'**analyse** et la **visualisation** des données massives (big data) pour des besoins d'aide à la décision.

Les objectifs de formation sont :

- Former aux **métiers du Big Data** en développant des compétences en **data Analytics**, en **data science** et en **ingénierie**, nécessaires au traitement et à l'exploitation des **données massives**.
- Former des compétences permettant, à l'ère du big data, **d'assister les décideurs** d'entreprise et de structures à la **prise de décision** qu'elle soit de niveau opérationnel, tactique ou stratégique.
- Doter les étudiants de toutes les compétences spécifiques et transversales afin d'assurer la fonction **d'Ingénieur Big Data, Data Analyst et Data Scientist** à travers un contenu riche et varié autour de la donnée (DATA) : Big Data, Data Bases (Relational, NoSQL, Distributed), Data Warehouses, Spatial Data, Data Analysis, Data Optimisation.

### PRÉ-REQUIS

Titulaires d'une licence en :

- Informatique** : Licence Académique, licence ISIL, licence GTR ou tout titre équivalent .
- Mathématiques** : Recherche Opérationnelle, Ingénierie Statistique ou tout titre équivalent

### COMPÉTENCES ACQUISES À L'ISSUE DU MASTER

- Définir la **stratégie Data-Driven** de l'entreprise
- Maîtriser la **modélisation**, l'**optimisation**, la **visualisation** et l'**interprétation** des données
- Maîtriser les techniques de **Machine Learning**
- Maîtriser les **plates-formes Big Data** (Hadoop, Spark, Hive, etc.)
- Savoir gérer des **données non structurées**
- Prendre en charge le développement d'un **produit dirigé par les données**
- Maîtriser les outils de **l'informatique décisionnelle** (Business Intelligence)
- Structurer et modéliser les **informations géographiques**

### POSSIBILITE DE POURSUITE D'ETUDE

- Doctorat en Informatique, PGS en Data Science, toute formation post graduation centrée sur la donnée.

### SECTEURS PROFESSIONNELS ET DÉBOUCHÉS

En plus d'un parcours académique, ce Master propose des débouchés certains en matière d'employabilité dans plusieurs domaines:

- Big Data Analyst** (Public, Privé)
- Data Scientist** (Public, Privé)
- Data Engineer** (Public, Privé)
- Business Intelligence Project Manager** (Public, Privé)

## Capacité d'accueil

La capacité d'accueil de la formation est de **50 places**.

## Modalités d'enseignement

Formation entre théorique et pratique avec des stages en entreprise. Les enseignements en présentiel, à distance et hybride sont proposées afin d'offrir une expérience éducative agréable et performante.

## Structure de la formation

- Formation Théorique** : Mise à niveau, business intelligence, bases de données, data analytics, optimisation, intelligence artificielle et modules transversaux.
- Stage en milieu professionnel** : Projets de fin d'étude en entreprise, possibilité de stage en M1, Sorties en entreprise, etc.
- Recherche** : possibilité de PFE en laboratoire de recherche et divisions RD en entreprise.

## Contacts

Responsable de la formation :

Pr. Kamel Boukhalfa  
[kboukhalfa@usthb.dz](mailto:kboukhalfa@usthb.dz)

Service de communication de la FEI :  
[Communicatin.fei@gmail.com](mailto:Communicatin.fei@gmail.com)  
[communicationfei@usthb.dz](mailto:communicationfei@usthb.dz)

## Master 1

### Semestre 1

- GDB** : Graphes et Big Data
- THOR** : Théorie de l'ordonnancement
- GP** : Gestion de projet
- PRAVAN** : Programmation avancée
- CPSI** : calcul de probabilités et statistique inférentielle (option)
- OL** : Optimisation linéaire (option)
- POO** : Programmation Orientée Objet (option)
- BADO** : Bases de Données (option)
- VT** : Veille Technologique
- SSAD** : Stratégie de sécurité pour l'aide à la décision
- ANG** : Anglais

### Semestre 2

- ARBD** : Architecture des BD
- ENDO** : Entrepôts de données
- TCA** : Théorie des codes et application
- ANAD** : Analyse de données
- ETUC** : Etude de complexité
- SIG et EDG** : Systèmes d'information géographique et entrepôts de données géographiques.
- AMP** : Agilité dans le management de projet
- ANG** : Anglais

## Master 2

### Semestre 3

- TIAD** : Technologies de l'IA appliquées aux données
- ANADISS** : Analyse discriminante et segmentation
- BDABD** : Bases de Données Avancées et Big Data
- OPTDIS** : Optimisation discrète
- DESIN** : Décision dans l'incertain
- TBI-SIG** : Technologies Business Intelligence
- SOLO** : Solveurs pour l'optimisation
- ANG** : Anglais

### Semestre 4

- Projet de fin d'études**
- Stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche, sanctionné par un mémoire et une soutenance.