

Master Informatique et ingénierie des systèmes complexes : Data science et machine learning

La mention Informatique & Ingénierie des systèmes complexes est classée 4e Master par Eduniversal en 2020 dans la catégorie Informatique et Ingénierie des Systèmes.

Présentation

L'année de M1 est commune pour les parcours Professionnels et Recherche du Master.

Le programme pédagogique se divise en 2 parties, le tronc commun et la partie de spécialisation (servant de préparation pour la 2ème année de Master).

Enjeux

La spécialisation en recherche « Images et Masses de Données » en 2ème année vise à acquérir des bases scientifiques en gestion de grandes masses d'images et de données de différents types: bases de données relationnelles, texte, XML, RDF, flux d'informations, etc. Dans le domaine de l'image, l'accent est mis sur les méthodes d'analyse d'image pour en extraire des descripteurs de contenu, d'indexation de ces descripteurs et de recherche par similarité de contenu, avec une attention particulière accordée aux techniques d'apprentissage pour l'indexation et la recherche, ainsi qu'à l'aspect passage à l'échelle.

Dans le domaine des données plus structurées, l'accent est mis sur les techniques d'intégration de données hétérogènes, notamment en provenance du web et des flux d'information, ainsi que sur les principales méthodes de fouille dans les entrepôts de données, avec une attention particulière pour les problématiques Big Data, traitement de très grandes masses de données, cloud computing.

Admission

Candidature

Modalités de candidature

- e-candidat

Durée de la formation

- 2 années

Lieu(x) de la formation

- Site de Saint-Martin

Public

Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat général

Langues d'enseignement

- Français
- Anglais

Modalités

- Présentiel

Renseignements

philippe.gaussier@cyu.fr /
emmanuelle.bourdel@ensea.fr

Modalités de candidature spécifiques

- Les candidatures des étudiants étrangers hors UE rattaché à Campus France se font sur une nouvelle application "Etudes en France"

Conditions d'admission / Modalités de sélection

Admission en M1 Systèmes Intelligents et Communicants

La mention Informatique & Ingénierie des systèmes complexes propose un parcours de M1 qui conduit à un choix de 7 parcours de M2 :

- M2 Electronique des systèmes intelligents
- M2 Data Sciences et Machine Learning
- M2 Intelligence artificielle et robotique
- M2 Signal, Information et télécommunications
- M2 Réseaux et sécurité (en alternance)
- M2 Systèmes intelligents et distribués (en alternance)
- M2 Intelligence embarquée (en alternance)

La mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes accueillera 45 étudiants pour l'année 2020-2021.

Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :

- Le candidat devra être titulaire :

- (i) Licences classiques à dominante sciences informatique ou plus généralement sciences technologies de l'information et de la communication.
- (ii) Licence scientifique dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication.

- La sélection est sur dossier et entretien.

Les Prérequis du candidat en informatique et mathématiques seront spécifiquement évalués par le Jury.

Dans tous les cas, la motivation et le projet professionnel des candidats auront un poids important dans la prise de décision.

Admission en M2 Parcours Data Science & Machine Learning

La formation de M2 parcours SIC Recherche de la mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes accueillera un maximum de 50 étudiants pour l'année 2020-2021.

L'ensemble des quatre parcours suivants accueillera un maximum de 50 étudiants :

- Parcours Electronique des systèmes intelligents,
- Parcours Data Science & Machine Learning,
- Parcours Intelligence artificielle et robotique,
- Parcours Signal, Information et télécommunications.

Les critères de sélection validés par la CFVU et le CA ont été reportés tels quels :

Étude du dossier académique qui doit contenir, en plus des éléments classiques, une lettre de motivation. Entretien le cas échéant.

Une Unité d'Enseignement de niveau M1 (ou équivalent) validée à dominante en informatique, ou cloud computing ou analyse des données.

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +5

Niveau de sortie

- BAC +5

Activités visées / compétences attestées

A l'issue de la formation, l'étudiant sera capable de maîtriser plusieurs techniques d'indexation et recherche par similarité de contenu pour des grands volumes d'images, qui pourra généraliser pour d'autres contenus, comme la vidéo ou les objets 3D. Il saura concevoir des architectures d'intégration de données hétérogènes et maîtrisera les principales techniques de fouille de données. Il aura acquis des connaissances sur la problématique Big Data, ses domaines d'application et les principales techniques utilisées pour le traitement de grandes masses de données.