



## Partenaire :



## Plus d'informations :

Faculté des Sciences  
Université de Montpellier  
Département Informatique  
Bt 16 - CC 12  
Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier Cedex 5

+33(0)4 67 14 49 57

[fds-info-secrmaster@umontpellier.fr](mailto:fds-info-secrmaster@umontpellier.fr)

<https://informatique-fds.edu.umontpellier.fr/>

Faculté des Sciences Montpellier



# IA-SD : Intelligence Artificielle et Science des Données



MASTER

Ce parcours Intelligence Artificielle et Science des Données forme des spécialistes, dotés d'un haut niveau en programmation, de la conception et du développement de systèmes d'information intelligents, de l'analyse automatique des données. La formation comporte quatre aspects étroitement liés :

- 1) l'apprentissage, l'extraction ou acquisition des données (machine learning),
- 2) l'analyse automatique des données, notamment textuelles, c'est-à-dire le traitement automatique du langage naturel (natural language processing),
- 3) la représentation et le stockage des données et de leur sémantique,
- 4) le traitement des données et le raisonnement sur les connaissances sémantiques par exemple pour l'aide à la décision.

La programmation de ces méthodes est présente dans chaque cours ainsi que dans les cours de génie logiciel du parcours.



UNIVERSITÉ DE  
MONTPELLIER



# Master IA-SD

$\exists (D(w) \wedge Sc(w)) \wedge Trt(w)$

I. COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE

BY A. M. TURING

The Imitation Game.

$\exists y(P(y) \Rightarrow \forall xP(x)), F P(Y) \Rightarrow \forall xP(x)$   
 $T P(Y), F \forall xP(x) \quad TV$   
 $\frac{F P(a)}{\odot [a/Y]}$

## Objectifs

Ce parcours a pour objectif de former des experts et des cadres en informatique de haut niveau en programmation, dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la science des données, maîtrisant aussi bien les méthodes statistiques que formelles. Les titulaires du master informatique parcours Intelligence Artificielle et Science des Données sont capables de concevoir et de développer des logiciels d'analyse automatique des masses de données, notamment textuelles, ainsi que les algorithmes d'acquisition automatique de données et de représentation de leur sémantique ; ils sont aussi capables de programmer les méthodes et algorithmes du Big Data, du Machine Learning et de l'Intelligence Artificielle ; ils savent aussi modéliser et automatiser le raisonnement sur les données et leur sémantique.

## Stages et alternance

Un stage (de 5 à 6 mois) en entreprise ou dans un laboratoire de recherche en informatique.

Formation accessible en alternance (contrat de professionnalisation ou d'alternance) en M2.

## Compétences acquises

Le parcours dispense de manière équilibrée des bases théoriques et conceptuelles, et une formation par la programmation aux technologies les plus actuelles, ce qui permet à la fois une insertion professionnelle rapide ainsi que le recul scientifique nécessaire à l'adaptabilité aux évolutions futures de l'informatique.

Le contenu de la formation permet aux étudiants de s'appropriier et mettre en œuvre les méthodes et outils de l'ingénierie des langues, des données et des connaissances, entre intelligence artificielle, apprentissage automatique et gestion de données tout en renforçant leurs compétences en programmation ainsi que leur maîtrise des technologies de systèmes d'information et du web.

## Conditions d'accès

Le master est accessible sur dossier aux titulaires d'une licence informatique (ou équivalent).

## Insertion professionnelle

### Secteurs d'activités

Tous les domaines d'activité en lien avec l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique (machine learning), la science des données (BigData) ou le traitement automatique du langage naturel (natural language processing) c'est-à-dire avec en lien avec la gestion, l'exploitation et le traitement informatiques de documents et de données.

### Types d'emplois

Data Scientist (Ingénieur BigData) , NLP engineer / scientist, IA engineer / researcher, ML engineer, ML expert, Knowledge engineer.

## CMI

Possibilité pour les étudiants ayant une licence CMI de poursuivre en master CMI. Le Coursus Master Ingénierie en informatique est une formation exigeante et renforcée en 5 ans qui complète la formation du cycle licence-master informatique par l'ajout d'enseignements spécifiques. A l'issue du CMI informatique, les étudiants diplômés obtiennent en supplément du master en informatique, le master de management des technologies et des sciences, le label du réseau Figure ainsi qu'un DU cursus master ingénierie - informatique. Le CMI informatique est ouvert en master 2 en alternance.

## Master Management des Technologies et des Sciences

Possibilité offerte (sur dossier) de réaliser en parallèle de la formation initiale une formation en management donnant le grade de master en Management des Technologies et des Sciences. Sur les deux années de la formation, le cursus alterne des enseignements d'informatique (dispensés par la FdS) et des enseignements de management (dispensés par l'IAE) avec un stage commun validé par les deux composantes en deuxième année.

## Responsables pédagogiques

[fds-info-resplASD@umontpellier.fr](mailto:fds-info-resplASD@umontpellier.fr)