

Présentation du parcours « Science et Ingénierie des Données (SID) » Master Informatique d'Aix-Marseille Université

Djamal Habet (djamal.habet@univ-amu.fr) – Sana Sellami (sana.sellami@univ-amu.fr)

Objectif de la formation	Former des ingénieurs et des chercheurs en science de données en capacité de comprendre et de concevoir des solutions applicatives à des problèmes relevant de différents cycles de vie de la donnée. En particulier, ils développeront des compétences dans la collecte de grandes masses de données, leur stockage, l'extraction de connaissances et le raisonnement, la recherche d'information, l'interprétation et la visualisation pour la prise de décision et la production de valeur. Le raisonnement sur les connaissances sera abordé dans le cadre des données incertaines et des connaissances à l'échelle du Web.
Métiers visés	Data analyst, (Big) data engineer, data manager, BI engineer, Data steward, Data miner, Data scientist, Architecte data, ingénieur R&D.
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">- Intégrer des données, les stocker et les interroger dans des systèmes centralisés ou distribués- Utiliser les architectures orientées services et logicielles pour le développement d'applications- Préparer et présenter les données de manière à faciliter la prise de décisions- Utiliser des formalismes de représentation de connaissances et de raisonnement- Analyser et traiter de grandes masses de données hétérogènes- Maîtriser et déployer les méthodologies relevant de la science de données- Maîtriser les outils de fouille de données et de recherche d'information- Identifier des données à caractère personnel et respecter les règles et procédures de confidentialité
Contenu	<p>En 1ère année : génie logiciel, complexité, sciences des données, programmation concurrente, réseaux, algorithmique et RO, communication, qualité et visualisation des données, données post-relationnelles, Architecture JEE, aspects probabilistes pour l'informatique.</p> <p>En 2ème année : méthodologie pour la science de données, fouille de données, recherche d'information et recommandation, big data, raisonnement dans l'incertain, web sémantique, ontologie et raisonnement, cloud computing</p>
Stage et projets	Une pédagogie fondée sur les projets et les stages en 1ère année (3 à 5 mois) et 2ème année (5 à 6 mois) est mise en place.
Alternance	<p>La formation est accessible via les contrats d'apprentissage ou de professionnalisation. Nous appliquerons un rythme d'alternance de trois semaines. Des enseignements supplémentaires seront proposés aux étudiants alternants sur deux thèmes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Graph analytics• Plateformes décisionnelles et analyse de données
Équipe pédagogique	Les intervenants sont des professionnels du secteur et des enseignants-chercheurs de l'université d'Aix-Marseille, membres du Laboratoire Informatique et Systèmes (LIS).