

ORGANISATION ET CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

• 1^{re} année de master (M1) - Parcours Ingénierie en Intelligence Artificielle (I2A)

Les enseignements proposés dans ce parcours permettront de former nos étudiants aux techniques d'apprentissage, aux techniques d'IA symbolique et à la représentation des connaissances, aux métaheuristiques d'optimisation bio-inspirées, au traitement de données, etc. Ils ont aussi pour objectif de bien les préparer au parcours M2 I2A.

Unités d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs (EC)	ECTS	VH
1^{er} semestre			
UE Fondements de l'Intelligence artificielle (11 ECTS - 90h)	Logique formelle et déduction automatique	4	30h
	Langages formels, modèles de calcul, complexité et calculabilité	3	30h
	Techniques d'apprentissage	4	30h
UE Traitement de données (9 ECTS - 90h)	Extraction de données multi-sources	3	30h
	Statistiques et analyse de données	3	30h
	Graphes, optimisation et complexité	3	30h
UE Données et programmation (5 ECTS - 51h)	Bases de données avancées	3	30h
	Programmation shell avancée	2	21h
UE Communication (5 ECTS - 45h)	Anglais scientifique	3	30h
	Éthique de l'intelligence artificielle	2	15h
2^e semestre			
UE Apprentissage et données (8 ECTS - 90h)	Apprentissage statistique appliqué	3	30h
	Bases de données NoSql et NewSql	2	30h
	Intégration et qualité des données	3	30h
UE Connaissances, Données et Protocoles (8 ECTS - 90h)	Spécification de protocoles de communication	3	30h
	Représentation des connaissances et gestion des données	3	30h
	Visualisation et exploration de données	2	30h
UE Ingénierie et applications (8 ECTS - 90h)	Reconnaissance et sécurité biométriques	2	30h
	Environnements intelligents	3	30h
	Algorithmes bio-inspirés	3	30h
UE Stage en entreprise ou en laboratoire	3 à 6 mois de stage en entreprise ou 2 à 6 mois de stage en laboratoire	6	

2^e année de master (M2) - Parcours *Ingénierie en Intelligence Artificielle (I2A)*

Le volume horaire global est de 330 heures.

Le parcours M2 aborde les techniques avancées en IA, en sciences des données, en apprentissage automatique et en conception, etc.

Unités d'enseignement (UE)	Eléments constitutifs (EC)	ECTS	VH
3 ^e semestre			
UE Ingénierie des données (9 ECTS - 90h)	Outils de programmation avancée pour l'IA	3	30h
	Web sémantique et ingénierie des ontologies	3	30h
	Visualisation interactive de données	3	30h
UE Intelligence artificielle avancée (9 ECTS - 90h)	Apprentissage profond	3	30h
	Optimisation pour l'apprentissage automatique	3	30h
	Déploiement de modèles de Machine Learning	3	30h
UE Compléments (12 ECTS - 120h)	Architectures de traitement complexes	3	30h
	Intelligence Artificielle Distribuée	3	30h
	Sécurité des données	3	30h
	Anglais scientifique et préparation au TOEIC	3	30h
4 ^e semestre			
UE Pratique (30 ECTS)	Communication en entreprise et gestion de projets	3	30h
	Stage en entreprise - 4 à 6 mois	27	