

Cursus de la filière "Sciences de Données"			
Semestre	Blocs de Modules	Liste des Modules	Eléments de module
<b>S1</b>	Modules Disciplinaires	Outils mathématiques pour l'optimisation	Recherche Opérationnelle Analyse Numérique et Optimisation
		Algorithmique et Programmation	Langage C Langage Python Analyse et conception des algorithmes
		Systèmes et réseaux informatiques	Introduction aux systèmes d'exploitation Réseaux Informatiques
		Mathématiques pour les data sciences	Théorie des Probabilités et Applications Algèbre pour le Data Science introduction à la théorie de l'information
		Bases de Données	Bases de Données relationnelles Bases de Données semi structurées
	Transversal	Digital Skills	L'entreprise digitale et son environnement IT Management Project
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication I	Langue Française et Communication Interpersonnelle English for Computer Science & Information Technology I
<b>S2</b>	Modules Disciplinaires	Modélisation et Statistique	Statistique Appliquée Modélisation Stochastique Analyse de données avec R
		Informatique fondamentale	Théorie des langages et compilation Informatique théorique
		Ingénierie des systèmes et réseaux	Ingénierie des systèmes d'exploitation Ingénierie des réseaux informatiques
		Développement et Data Science avec Python	Python pour la data science Mini Projet INE1
		Algorithmique et Programmation 2	Langage C++ Langage Java Modélisation UML
	Transversal	L'ingénieur et diversité culturelle	Sociologie des Organisations Management interculturel
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication II	Langue Française et Communication Interpersonnelle English for Computer Science & Information Technology I
<b>S3</b>	Modules Disciplinaires	Modèles Statistiques Multivariés	Modèles de Régression Séries Temporelles
		Programmation avancée	Parallélisme et Algorithmique Répartie Programmation Systèmes Distribués Distributed and Parallel computing with Cuda
		Virtualisation, cloud computing et architectures distribuées	Virtualisation Cloud Computing et Architectures Distribuées
		Management de la Sécurité informatique	Bases de la sécurité informatique Audit de sécurité Administration systèmes et réseaux
		Machine Learning & Data Mining	Fouille de données et extraction de connaissances Machine Learning
	Transversal	Management Skills	Finance d'entreprise Finance de marché et trading algorithmique
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication III	Espagnol(Niveau A1.1) English for Business Technology I
<b>S4</b>	Modules Disciplinaires	Fondements Big Data	Introduction aux Big Data Introduction aux Bases de données NoSQL Introduction au langage Scala
		Text mining, Systèmes décisionnels, et géographiques	Text Mining et Sociaux, média, et open data Analytics Mise en oeuvre d'un SI Décisionnel Système d'Information Géographique et Bases de données spatiales
		Systèmes intelligents et Deep Learning	Systèmes intelligents Deep Learning
		Traitements de Données Multimédia	Traitements de Données Audio Traitements de Données Image/Vidéo
		Challenges Énigmes algorithmiques et data science	Challenge Énigmes algorithmiques Mini-Projet INE2 d'ingénierie en Data Science
	Transversal	IA Skills	Stratégies digitales et IA Droit et éthique du numérique et de l'IA
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication IV	Espagnol (Niveau A1.2) English for Business Technology II
<b>S5</b>	Modules Disciplinaires	Big data et bases de données NoSQL avancées	Big Data Avancées Bases de données NoSQL Avancées SQL Avancé
		Développement avancé d'applications mobiles et Web	Mobile Applications Development Développement et sécurité des applications web modernes
		Apprentissage avancé, applications et compétitions Data	Advanced Learning et applications Challenge/camp pour les data sciences Visualisation et Data Analytics
		Infrastructure as code et management de centres de données	Infrastructure as code Management de centres de données
		Applications intelligentes et ML Ops	Développement d'Applications intelligentes DevOps, DevSecOps, et MLOps
	Transversal	Career Skills	Marketing et usages 4.0 Entrepreneuriat et innovation
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication V	Espagnol (Niveau A2.1) English for Business and Management
<b>S6</b>	Projet de fin d'études (PFE)		