

Cursus de la filière "Innovation et AMOA"			
Semestre	Blocs de Modules	Liste des Modules	Eléments de module
S1	Modules Disciplinaires	Algorithmique et programmation	Algorithmique et Programmation en C
			Programmation Objet avec JAVA
		Techniques quantitatives de gestion 1	Comptabilité générale
			Analyse et politique financière
		Fundamentals of data science	Statistics & Probability for data science
		Mathematics for data science	
	Base de données	Bases de données relationnelles	
	Administration des bases de données		
	Langages de programmation	Langage Python	
Langage R			
Transversal	Digital skills	L'entreprise digitale et son environnement	
Innovation et AMOA dans le contexte numérique			
Langues et Techniques de Communication	Langues et Techniques de Communication I	Langue Française et Communication Interpersonnelle	
		English for Computer Science & Information Technology I	
S2	Modules Disciplinaires	Réseaux et administration des systèmes	Administration des systèmes (Windows et Unix)
		Introduction aux Réseaux Informatiques	
		Fondamentaux des systèmes de décision	Analyse Numérique
		Recherche Opérationnelle & Optimisation	
		Techniques quantitatives de gestion II	Comptabilité analytique
		Contrôle de gestion	
	Conception orientée objet et Base de donnée semi structurées	Bases de données semiestructurées	
	Conception orientée objet avec UML		
	Méthodes d'analyse et prévisions	Modélisation stochastique	
		Séries temporelles	
Transversal	L'INGENIEUR ET DIVERSITE CULTURELLE	أخلاقيات المهندس	
تدبير التنوع الثقافي			
Langues et Techniques de Communication	Langues et Techniques de Communication II	Langue Française et Communication Organisationnelle	
		English for Computer Science & Information Technology II	
S3	Modules Disciplinaires	Cloud Computing & Virtualisation	Cloud Computing
		Virtualisation	
		Qualité logicielle	Assurance qualité logicielle
		Devops	
		Big Data	Bases de données NoSQL
		Big data	
	Architecture of service plateforme	Service oriented architecture	
	Web development		
	Techniques quantitatives de gestion III	Marketing et usages 4.0	
Management des projets			
Transversal	IA Skills	Machine et deep Learning	
Web analytics			
Droit et éthique du numérique et de l'IA			
Langues et Techniques de Communication	Langues et Techniques de Communication III	Espagnol(Niveau A1.1)	
		English for Business Technology I	
S4	Modules Disciplinaires	Outils ERP	Outils ERP : fonctionnel
		Outils ERP : technique	
		Sécurité informatique	Fondamentaux de la sécurité
		Cybersecurité	
		Intelligence stratégique	Market intelligence
		Knowledge management	
	Management de l'innovation		
	Secure web and mobile development	Mobile application development	
	Secure web and mobile application		
	Modélisation économique et financière	Finance de marché	
Ingénreie financière			
Econométrie			
Transversal	Management Skills	Gestion des ressources humaines	
Analyse économique des projets			
Marchés publics			
Langues et Techniques de Communication	Langues et Techniques de Communication IV	Espagnol(Niveau A1.2)	
		English for Business Technology II	
S5	Modules Disciplinaires	Fintech	Monnaie & Cryptocurrencies
		Blockchain	
		Analytics	Business intelligence
		Consulting in Analytics	
		Big Data Analytics	
		CRM	
	Customer Experience		
	Alignement stratégique du SI	Gouvernance des SI	
		Urbanisation des SI	
Transformation digitale et IA			
Systèmes de décision avancés	Méthodes multicritères de décision		
	Operations Analytics		
Transversal	Carrer Skills	Design Thinking et UI/UX Design	
Entrepreneuriat			
Langues et Techniques de Communication	Langues et Techniques de Communication V	Espagnol (Niveau 2.1)	
		English for Business and	
S6	Projet de fin d'études (PFE)		