

ORGANISATION ET CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

Le volume horaire global (M1+M2, hors stage) est de 1 366 heures (766h pour ACC et 810h pour CSSD).

Le Master est composé d'un tronc commun en première année avec des enseignements fondamentaux au premier semestre comme l'algèbre et les statistiques et des cours de cryptographie et programmation au second semestre.

Les cours du troisième semestre sont tous des cours de spécialité.

1^{ère} année de Master (M1)

	Unité d'enseignement (UE)	Élément constitutif (EC)	ECTS
Semestre 1	Tronc commun		
	UE Fondements Mathématiques	Algèbre (30h)	11
		Théorie de l'information (30h)	
		Statistiques et analyse de données (30h)	
	UE Algorithmique	Modèles graphiques pour l'accès au contenu (30h)	7
		Arithmétique algorithmique I (30h)	
	Parcours Arithmétique, Codage et Cryptologie		
	UE Cours intensifs (<i>obligatoire</i>)	Cours intensifs - outils mathématiques (18h)	2
	UE Algèbre, Analyse et Géométrie	Analyse réelle et complexe (18h)	7
		Topologie et Géométrie différentielle (30h)	
	UE Algorithmique	Complexité algorithmique (30h)	3
	Parcours Cyber Sécurité et Sciences des Données		
	UE Fondements Informatiques	Bases de données NoSQL (30h)	9
Réseaux informatiques (30h)			
Bases de données avancées (30h)			
UE Algorithmique	Spécification de protocoles de communication (30h)	3	
Semestre 2	Tronc commun		
	UE Cryptographie	Cryptographie symétrique (30h)	8
		Cryptographie à clé publique (30h)	
	UE Programmation	Programmation cartes à puces (30h)	6
		Programmation pour la cryptographie (30h)	
	Parcours Arithmétique, Codage et Cryptologie		
	UE Mathématiques	Courbes elliptiques (30h)	6
		Codes algébriques (30h)	
	UE Culture Générale	Histoire des sciences (30h)	5
		Anglais (CDL)	
		EC libre (Humanités numériques)	
	TER ou Stage		5
	Parcours Cyber Sécurité et Sciences des Données		
	UE Science de données et Optimisation	Visualisation et interprétation de données (30h)	3
		Métaheuristiques d'optimisation (30h)	
	UE Sécurité	Preuves formelles de sécurité (18h)	3
		Sécurité des réseaux (30h)	
UE Objets communicants	Graphes et théorie de la décision (30h)	3	
	Internet des objets (18h)		
UE Culture Générale	Anglais (CDL)	3	
	EC libre (Humanités numériques)		
TER ou Stage		4	

2^{nde} année de Master (M2)

	Unité d'enseignement (UE)	Élément constitutif (EC)	ECTS
Semestre 3	Parcours Arithmétique, Codage et Cryptologie		
	UE Transverse	Sécurité des protocoles (35h) (<i>Université Paris Diderot</i>)	11
		Réseaux sécurisés (35h) (<i>Université Paris Diderot</i>)	
		Arithmétique algorithmique II (30h)	
	UE ACC	Cryptographie Symétrique et codes correcteurs (30h)	15
		Interaction codes-crypto (30h)	
		Arithmétique et Théorie des nombres (30h)	
	UE Sciences Humaines et Sociales	Histoire des sciences (30h)	4
		Anglais (CDL)	
	Parcours Cyber Sécurité et Sciences des Données		
	UE Transverse	Signaux, Images et Biométrie (30h)	10
		Sécurité des protocoles (18h)	
		Réseaux sécurisés (18h)	
	UE Intelligence artificielle et apprentissage	Apprentissage statistique (30h)	14
Intelligence et apprentissage artificiel (30h)			
Intégration et qualité de données (30h)			
UE Sciences Humaines et Sociales	Économie de l'information, de l'internet et du numérique (15h)	6	
	Géopolitique du cyber espace (15h)		
	Anglais (CDL)		
Semestre 4	Parcours Arithmétique, Codage et Cryptologie		
	UE Stage et mémoire	Stage et mémoire	30
	Parcours Cyber Sécurité et Sciences des Données		
UE Stage et mémoire	Stage et mémoire	30	