

Semestre 1

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	UE1 Conception Algorithmique	Fond.	Programmation et IA	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Algorithmique et complexité	28	14		15	3		1,5			X
2	UE2 Ingénierie et sciences des services	Fond.	Architectures et systèmes évolués	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Réseaux IP	28	14		15	3		1,5			X
3	UE3 Modélisation	Fond.	Modélisation Probabiliste	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Graphes et Applications	28	14		15	3		1,5			X
4	UE4 Techniques de communication	Trans.	Anglais (préparation au TOEFL)		21		10	3	6	1,5	3	X	
			Français (préparation à la certification)		21		10	3		1,5		X	
5	UE5 Approfondissement I	Opt.	Mathématiques pour le Décisionnel I	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Bases de données multimédia	28	14		10	3		1,5			X
Total : 378				224	154		115	30	30	15	15		

Semestre 2

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	UE6 Génie des connaissances	Fond.	Intelligence artificielle	28	14		15	3	6	1,5	3		X
			Machine learning et Applications aux Données Multimédias	28	14		15	3		1,5			X
2	UE7 Théorie de la programmation	Fond.	Calculabilité et Décidabilité	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Paradigmes des langages de programmation	28	14		15	3		1,5			X
3	UE8 Génie Logiciel	Fond.	Ingénierie des méthodes et des processus	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Méthodes formelles	28	14		10	3		1,5			X
4	UE9 Formation à la recherche	Trans.	Anglais (préparation au TOEFL)		21		10	3	6	1,5	3	X	
			Initiation à la recherche et à la vie du chercheur		21		10	3		1,5		X	
5	UE10 Approfondissement II	Opt.	Mathématiques pour le Décisionnel II	28	14		10	3	6	1,5	3		X
			Traitement d'images	28	14		10	3		1,5			X
Total : 378				224	154		115	30	30	15	15		

Semestre 3 - Parcours : Sciences de données et données complexes

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	UE1 : Data science	Fond.	Fondements de la Recherche d'information	21				2	6	1	3		X
			Data Mining et Données Complexes	21				2		1			X
			Statistiques et analyse de données	21				2		1			X
2	UE2 : Stockage et traitement des données complexes	Fond.	BigData	42				3	7	1.5	3.5		X
			IoT et BigData	21				2		1			X
			Datamining spatial	21				2		1			X
3	UE3 : Analyse de données complexes	Fond.	Raisonnement incertain	42				3	7	1.5	3.5		X
			Reconnaissance de formes	21				2		1			X
			Traitement et Analyse d'Images 3D	28				2		1			X
4	UE4 : Séminaire de recherche	Trans.	Séminaire de recherche	21				4	4	2	2		X
5	UE5: Thématiques de recherche d'actualité	Opt.	Deep learning	42				3	6	1.5	3		X
			Télé-détection et SIG	42				3		1.5			X
Total : 343				343	0	0	0	30	30	15	15		

Semestre 4 - Parcours : Sciences de données et données complexes

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Activité pratique	Obligatoire	Mémoire de Recherche					30	30	15	15		
Total								30	30	15	15		

Semestre 3 - Parcours : Extraction de connaissances et données complexes

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	UE1 : Data science	Fond.	Fondements de la Recherche d'information	21				2	6	1	3		X
			Data Mining et Données Complexes	21				2		1			X
			Statistiques et analyse de données	21				2		1			X
2	UE2 : Modèles et techniques pour la Recherche d'information	Fond.	Modèles de RI	42				3	7	1.5	3.5		X
			Evaluation des Systèmes de Recherche d'Information	21				2		1			X
			Thématiques de recherche en RI	21				2		1			X
3	UE 3 : Modèles et techniques pour l'Extraction de connaissances	Fond.	Modèles, Méthodes et Techniques pour le DM	42				3	7	1.5	3.5		X
			Techniques d'évaluation et d'expérimentation	21				2		1			X
			Thématiques de recherche en datamining	28				2		1			X
4	UE4 : Séminaire de recherche	Trans.	Séminaire de recherche	21				4	4	2	2		X
5	UE5: Thématiques de recherche d'actualité	Opt.	Deep learning	42				3	6	1.5	3		X
			Ontologies et web sémantique	42				3		1.5			X
Total : 343				343	0	0	0	30	30	15	15		

Semestre 4 - Parcours : Extraction de connaissances et données complexes

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Activité pratique	Obligatoire	Mémoire de Recherche					30	30	15	15		
Total								30	30	15	15		