

## 2.3

## Programme du MP « Data Science » - Semestre 1

Code de l'UE	Unité d'Enseignement (UE)	Eléments Constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	TOT	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>U.E. Fondamentales</b>												
UE1	Mathématique	Fondements Mathématiques des données scientifiques	21	10,5		31,5	2	7	1	3,5		X
		Complexité Algorithmique	21	10,5		31,5	3		1,5			X
		Atelier Statistique avec Python			21	21	2		1		X	
UE2	Informatique pour le Big Data	Introduction au Big data	21	10,5	10,5	42	4	7	2	3,5		X
		Calcul Parallèle et Distribué	21	10,5		31,5	3		1,5			X
UE3	Base de Données	Base de Données NoSQL	21		10,5	31,5	3	6	1,5	3		X
		Système de Gestion des Bases de Données PL_SQL	21		10,5	31,5	3		1,5			X
<b>U.E. Transversale</b>												
UE4	Langue & Culture d'Entreprise	Anglais 1	21			21	2	6	1	3	X	
		Techniques de Communication 1	21			21	2		1		X	
		Culture d'Entreprise	21			21	2		1		X	
<b>U.E. Optionelle</b>												
UE5	2 modules au choix	Module au choix (voir liste suggérée)	21		10,5	31,5	2	4	1	2	X	
		Module au choix (voir liste suggérée)	21		10,5	31,5	2		1		X	
<b>Total</b>			<b>231</b>	<b>42</b>	<b>73,5</b>	<b>346,5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

## 2.4 Programme du MP « Data Science » - Semestre 2

Code de l'UE	Unité d'Enseignement (UE)	Éléments Constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	TOT	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>U.E. Fondamentales</b>												
UE6	Analyse de Données	Machine Learning 1	21			21	2	7	1	3,5		X
		IA et Fouille de données	21	10.5		31,5	3		1,5			X
		Atelier Fouille de Données et Machine Learning			21	21	2		1		X	
UE7	Science des Données	Traitement du Big Data Avancé	21		21	42	4	7	2	3,5		X
		Visualisation des données massives	21		10.5	31,5	3		1,5		X	
UE8	Informatique repartie	Systèmes reparties pour le Big data	21		10,5	31,5	3	6	1,5	3		X
		Système d'Information Décisionnel	21		10,5	31,5	3		1,5			X
<b>U.E. Transversale</b>												
UE9	Langue & Entrepreneuriat	Anglais 2	21			21	2	6	1	3	X	
		Techniques de Communication 2	21			21	2		1		X	
		Création d'Entreprises	21			21	2		1		X	
<b>U.E. Optionnelle</b>												
UE10	2 modules au choix	Module au choix (voir liste suggérée)	21	10,5		31,5	2	4	1	2	X	
		Module au choix (voir liste suggérée)	21	10,5		31,5	2		1		X	
<b>Total</b>			<b>231</b>	<b>31.5</b>	<b>73.5</b>	<b>336</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

## 2.5 Programme du MP « Data Science » - Semestre 3

Code de l'UE	Unité d'Enseignement (UE)	Eléments Constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
			Cours	TD	TP	TOT	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
<b>U.E. Fondamentales</b>												
UE11	Analyse de Données 2	Méthodes avancées en apprentissage machine	21			21	2	7	1	3.5		X
		Fouille de Données Massives	21		10,5	31,5	3		1,5			X
		Projet Fédérateur Machine Learning		10,5	21	31,5	2		1		X	
UE12	Science des Données 2	IA avancée	21		21	42	4	7	2	3.5		X
		Bases de données réparties	21	10,5		31,5	3		1,5			X
UE13	Programmation	Frameworks Big data	21		10,5	31,5	3	6	1,5	3		X
		Apprentissage profond	21		10,5	31,5	3		1,5			X
<b>U.E. Transversale</b>												
UE14	Langue & Culture d'entreprise	Anglais 3	21			21	2	6	1	3	X	
		Création des Entreprises	21			21	2		1		X	
		Droit et éthique informatique	21			21	2		1		X	
<b>U.E. Optionnelle</b>												
UE15	2 modules au choix	Module au choix (voir liste suggérée)	21	10,5		31,5	2	4	1	2	X	
		Module au choix (voir liste suggérée)	21	10,5		31,5	2		1		X	
<b>Total</b>			<b>231</b>	<b>42</b>	<b>73.5</b>	<b>346.5</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

## 2.6 Programme du MP « Data Science » - Semestre 4

Code de l'UE	Eléments Constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
		Cours	TD	TP	TOT	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
UE16	Stage en Entreprise					30	30	15	15	Soutenance	

## 2.7 Programme du MP « Data Science » : Modules Optionnels (au choix)

### Module Optionnels au choix suggérés :

Cette liste de modules donne une flexibilité à la commission du Master du département à choisir les modules au choix à offrir par le corps enseignants selon les demandes des étudiants et les recommandations des partenaires économiques.

	Modules optionnels à offrir selon les demandes des étudiants et les recommandations des partenaires économiques	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3
MPDS_OP1	Programmation Orientée Objet Java EE	X	X	
MPDS_OP2	Traitement analytique des Bases de Données (SAS)	X	X	
MPDS_OP3	Veille, Innovation et Transfert de Technologies	X	X	
MPDS_OP4	Visualisation des Données Massives		X	X
MPDS_OP5	Processus Agile Unifié de Développement	X	X	
MPDS_OP6	Gouvernance des Systèmes Informatiques	X	X	
MPDS_OP7	Mini-Projet et Séminaires		X	X
MPDS_OP8	Architecture Orientée Service		X	X
MPDS_OP9	Internet of Things		X	X
MPDS_OP10	Framework de développement web	X	X	X
MPDS_OP11	Framework de développement mobile	X	X	X
MPDS_OP12	Statistique pour les Sciences de Données	X	X	X

## 2.8 Programme du MP « Data Science » : Certificats Ciblés

Le tableau suivant montre une liste de certificats potentiels en lien avec les unités de recherche enseignées au sein du programme Master Professionnel Data Sciences. Le centre 4C de la faculté des sciences de Bizerte a une entente de partenariat avec les deux compagnies Microsoft et IBM pour la certification.

Code de l'UE dans le programme de MP-Data Science	Domaine	Certificats potentiels au Semestre 2
UE6 UE11	Analyse et fouille de données	Business Intelligence Analysis (IBM)
UE8	Système d'Information Décisionnel	Predictive Analytics Modeler (IBM)
		Certificats potentiels au Semestre 3
U12	Cloud Computing	MTA 98-369 Cloud Fundamentals (Microsoft)
U12	Cloud Computing	Cloud Application Developer (IBM)
U13	Python	MTA 98-381 Introduction à la programmation à l'aide de Python (Microsoft)
U13	Big Data	Big Data Engineer (IBM)

### Autres certificats suggérés :

- ▶ MCSA SQL Server 2012
- ▶ MCSE Business Intelligence
- ▶ MCSE Data Platform
- ▶ SPSS
- ▶ Cognos
- ▶ Tableau
- ▶ EMC Data science et big data analytics