

Cours	Enseignant-e-s	★ S1	🌱 S2	★ S3	🌱 S4	★ S5	🌱 S6	Examen	Crédits	
Bachelor of Science en science des données										TOTAL 180
Mathématiques et statistique I										TOTAL 18
Mathématiques appliquées 1	G. MELFI	2ph+2ph						écrit	6	
Mathématiques appliquées 2	G. MELFI	2ph+2ph						écrit	6	
Statistique descriptive	C. STARICA	4ph						écrit	6	
Science des données I										TOTAL 18
Visualisation des données	V. MACKO	2ph+2ph						oral, Note d'enseignement	6	
Systèmes d'information	A. HOLZER	4ph						écrit	6	
Bases de données	S. Baset	2ph+2ph						écrit	6	
Programmation et technologies I										TOTAL 24
Informatique générale : programmation I	P. FELBER	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Informatique générale : programmation II	P. FELBER	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Outils informatiques pour les sciences	V. Schiavoni	4ph						contrôle continu	6	
Technologies web et réseaux	P. FELBER V. Schiavoni	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Mathématiques et statistique II										TOTAL 12
Mathématiques discrètes et applications	G. DILL	2ph+2ph						écrit	6	
Statistique inférentielle	C. STARICA	4ph						écrit	6	
Science des données II										TOTAL 18
Structure de données et algorithmique	A. SANDOZ	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Intelligence artificielle	C. DIMITRAKAKIS	2ph+2ph						écrit	6	
Statistical Learning	I. Ciorascu C. STARICA	4ph						écrit	6	
Compétences transversales										TOTAL 12
Principes généraux de la propriété intellectuelle	D. KRAUS	2ph						oral	3	
Protection des données	S. POSSE	2ph						oral	3	
Communiquer à l'ère digitale	A. BARCLAY	2ph						Note d'enseignement	3	
Application de méthodes numériques pour les sciences humaines et historiques	F. Beretta	2ph						Note d'enseignement	6	
Programmation et technologies II										TOTAL 12
Sécurité des systèmes informatiques	V. Schiavoni	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Systèmes d'exploitation	V. Schiavoni	2ph+2ph						écrit	6	
Science des données III										TOTAL 24
Modélisation de systèmes environnementaux	T. RACINE	2ph						écrit	3	
Modeling and simulation of systems	Y. CHEN	2ph						contrôle continu	3	
Econométrie	L. DONZE	2ph+2ph						écrit	6	
Cloud computing and big data	V. Schiavoni	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Introduction to machine learning	C. DIMITRAKAKIS	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Cours à option										TOTAL 30
Systèmes concurrents et distribués	P. FELBER	2ph+2ph				2ph+2ph		écrit	6	
Computational statistics	Y. CHEN	2ph+2ph				2ph+2ph		contrôle continu	6	
Langages et compilation	P. FELBER	2ph+2ph				2ph+2ph		écrit	6	
Projet de Bachelor / Cours à option complémentaires										TOTAL 12
Projet de bachelor						360pg		contrôle continu	12	
Orientation économie et management										TOTAL 36
Introduction à l'économie 1	N. Francescutto B. LANZ	4ph				4ph		écrit	6	
Introduction à l'économie 2					4ph		4ph	écrit	6	
Marketing	V. BEZENCON	4ph				4ph		écrit	6	
Principles of Finance	M. HASLER				2ph+2ph		2ph+2ph	écrit	6	
Management	C. DAL ZOTTO E. REUTER				4ph		4ph	écrit	6	
Gestion durable des opérations	N. Kunz				2ph+2ph		2ph+2ph	écrit	6	
Microéconomie intermédiaire	M. FARSI	4ph				4ph		écrit	6	
Public Economics	O. STRIMBU				2ph		2ph	écrit	3	
Macroéconomie Intermédiaire	D. KAUFMANN				4ph		4ph	écrit	6	
Economie et environnement	B. LANZ				2ph		2ph	écrit	3	
Empirical Research for Decision Makers	B. LANZ				4ph		4ph	écrit	6	
Compléments pour une admission à la HEP-BEJUNE										TOTAL
Complément HEP-BEJUNE en sciences de la nature										TOTAL 42
Biologie										TOTAL 18
Des molécules aux cellules	L. HYVÄRINEN M. LEGRIS J. VERMEER	4ph				4ph		écrit	6	
Génétique	G. ROEDER	2ph				2ph		écrit	3	
Développement des organismes	L. HYVÄRINEN G. ROEDER	2ph				2ph		écrit	3	
Diversité et évolution des plantes	J. GRANT				2ph		2ph	écrit	3	
Biologie cellulaire et moléculaire	J. VERMEER				2ph		2ph	écrit	3	
Chimie										TOTAL 12
Chimie générale I + Exercices	L. THOMAS ARRIGO	2ph+1ph				2ph+1ph		écrit	6	
Chimie organique I + Exercices	B. THERRIEN	2ph+1ph				2ph+1ph		écrit	6	
Chimie analytique + Exercices	S. VON REUSS	2ph+1ph				2ph+1ph		écrit	3	
TP de chimie analytique	S. VON REUSS	7dj				7dj		contrôle continu	3	
Physique										TOTAL 12
Physique générale I + Exercices	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER	2ph+1ph				2ph+1ph		écrit	3	
Physique générale II + Exercices	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER	2ph+1ph				2ph+1ph		écrit	3	

TP de physique générale	A. PARRIAUX T. SÜDMEYER	7dj	7dj	contrôle continu	3	
Compléments de physique (HEP)	T. SÜDMEYER	2ph	2ph	contrôle continu	3	
Complément HEP-BEJUNE en mathématiques						TOTAL 30
Calcul différentiel et intégral						TOTAL 18
Calcul différentiel et intégral à plusieurs variables	F. SCHLENK	4ph+1ph	4ph+1ph	oral	6	
Calcul différentiel et intégral à une variable	P. FELLER	4ph+3ph	4ph+3ph	écrit	9	
Répertoire de calcul différentiel et intégral	F. SCHLENK	2ph	2ph	contrôle continu	3	
Algèbre linéaire et Probabilités						TOTAL 12
Algèbre linéaire	M. BENAÏM	4ph+3ph	4ph+3ph	écrit	9	
Introduction aux probabilités	M. BENAÏM	2ph+1ph	2ph+1ph	écrit	3	