

Cours	Enseignants	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Examen	Crédits	
Bachelor of Science en systèmes naturels										TOTAL 180
Mathématiques I - Informatique										TOTAL 12
Mathématiques générales et exercices	M. ZUBER	1ph+1ph						écrit	3	
Introduction à la statistique et exercices	M. ZUBER	1ph+1ph						écrit	3	
Outils informatiques pour les sciences	P. FELBER V. Schiavoni	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Physique-Chimie I										TOTAL 6
Physique générale I + Exercices	T. SÜDMEYER	2ph+1ph						écrit	3	
Chimie générale I + Exercices	B. THERRIEN	2ph+1ph						oral	3	
Biogéosphère I										TOTAL 9
Des molécules aux cellules	J. NEUHAUS	4ph						écrit	6	
Géologie générale I	S. MILLER P. RENARD B. VALLEY S. WIRTH	2ph						écrit	3	
Systèmes naturels										TOTAL 12
Introduction aux systèmes naturels et développement durable	D. HUNKELER	2ph						écrit	3	
Géologie générale II	S. MILLER P. RENARD B. VALLEY S. WIRTH	2ph						écrit	3	
TP et EXC de géologie générale	P. RENARD B. VALLEY	2ph+4dj						contrôle continu	3	
Diversité de la vie	R. BSHARY P. JUNIER	2ph						écrit	3	
Mathématiques II - Economie										TOTAL 9
Introduction à l'analyse vectorielle + Exercices	K. GITTINS	2ph+2ph						écrit	6	
Introduction à l'économie politique (juristes/lettres)	A. SCHOENENBERGER	2ph						écrit	3	
Physique-Chimie II										TOTAL 12
Physique générale II + Exercices	R. Matthey-de-l'Endroit	2ph+1ph						écrit	3	
TP de physique générale	S. Schilt T. SÜDMEYER	7dj						contrôle continu	3	
Chimie analytique + Exercices	S. VON REUSS	2ph+1ph						écrit	3	
TP de chimie analytique	S. VON REUSS	7dj						contrôle continu	3	
Sciences de base I										TOTAL 9
Informatique générale : programmation I	P. FELBER	2ph+2ph						contrôle continu	6	
Equations différentielles et dynamique des systèmes	D. FRENKEL	2ph						écrit	3	
Biogéosphère II										TOTAL 15
Méthodes et outils des géologues	B. VALLEY S. WIRTH	2ph						écrit	3	
TP Méthodes et outils des géologues	B. VALLEY S. WIRTH	3ph						contrôle continu	3	
Introduction à l'hydrologie et hydrogéologie	P. BRUNNER	2ph						écrit	3	
Bases d'écologie	S. RASMANN	2ph						écrit	3	
Bases de pédologie	R. LE BAYON	2ph						écrit	3	
Développement durable										TOTAL 6
Energy resources of the Earth	S. MILLER			2				écrit	3	
Sustainable Development Economics	J. GRETHER			2ph				écrit	3	
Sciences de base II										TOTAL 6
Energie mécanique et thermodynamique	G. MILETI S. Schilt			2				oral	3	
Algèbre linéaire appliquée	E. GORLA			2ph				écrit	3	
Biogéosphère III										TOTAL 12
Interactions homme-environnements	E. HAVLICEK W. Mueller			2ph				écrit	3	
Cycles bio-géochimiques et climat	B. VALLEY S. WIRTH			2ph				écrit	3	
TP Expériences et laboratoire en géologie appliquée	P. RENARD B. VALLEY S. WIRTH			3ph				contrôle continu	3	
Diversité de la vie	R. BSHARY P. JUNIER			2ph				écrit	3	
Orientation 2ème année										TOTAL 12
Orientation biologie (2ème année)										TOTAL 12
Introduction à la phytopathologie	B. MAUCH-MANI			2ph				écrit	3	
Ecologie des populations	B. BENREY			2ph				écrit	3	
Diversité et évolution des plantes	J. GRANT				2ph			écrit	3	
TP et excursions de botanique évolutive	J. GRANT				7dj+3j			contrôle continu	3	
Orientation économie politique (2ème année)										TOTAL 12
Micro-économie 1	J. GRETHER J. Leuba			4ph				écrit	6	
Macro-économie 1	M. Péclat M. ZARIN-NEJADAN				4ph			écrit	6	
Orientation informatique (2ème année)										TOTAL 12
Mathématiques discrètes et applications	H. MERCIER			2ph+2ph				écrit	6	
Informatique générale : programmation II	P. FELBER				2ph+2ph			contrôle continu	6	
Orientation hydrogéologie (2ème année)										TOTAL 12
Sciences de base III										TOTAL 15
Chimie environnementale	E. Joseph				2ph			écrit	3	
Formes et conversion d'énergie	G. MILETI				2ph			oral	3	

	S. Schilt				
Biostatistiques	A. Rojas	2ph		contrôle continu	3
Systèmes d'information géographique	M. Bouzelboudjen	2ph		contrôle continu	3
Science et société	P. RENARD D. SCHULTHESS		2	contrôle continu	3
Ressources et systèmes naturels					TOTAL 12
Hydrochimie et géochimie	D. HUNKELER	2ph		écrit	3
Physique du sol	L. HALLORAN		2ph	écrit	3
Bases de pédologie	R. LE BAYON	2ph		écrit	3
TP techniques de mesure et d'échantillonnages sur le terrain	P. BRUNNER D. HUNKELER E. Joseph		5dj	contrôle continu	3
Orientation 3ème année					TOTAL 33
Projet personnel de l'orientation choisie					TOTAL 9
Projet personnel et mini-mémoire	P. RENARD	1pg	1pg	rapport	9
Orientation économie politique (3ème année)					TOTAL 24
Economie II					TOTAL 18
Economic growth	M. ZARIN-NEJADAN	2ph		écrit	3
Economie publique	A. SCHOENENBERGER		2ph	écrit	3
Micro-économie 2	M. FARSI	4ph		écrit	6
Macro-économie 2	J. Cattin D. KAUFMANN		2ph+2ph	écrit	6
Cours à choix - orientation économie					TOTAL 6
Econométrie	L. DONZE M. Raggi	2ph+2ph		écrit	6
Economie internationale	F. SBERGAMI B. Tissot-Daguet	2ph+2ph		écrit	6
Histoire de la pensée économique	M. BEE	2ph		écrit	3
Organisation industrielle	O. STRIMBU		4ph	écrit	6
International Finance	D. KAUFMANN		2ph	écrit	3
Orientation biologie (3ème année)					TOTAL 24
Microbiologie					TOTAL 15
Bactériologie générale	P. JUNIER	2ph		écrit	6
Mycologie	S. BINDSCHIEDLER	2ph			
Protistes	E. MITCHELL	2ph		écrit	3
TP de microbiologie	S. BINDSCHIEDLER P. JUNIER	7dj		contrôle continu	3
TP Protistes	E. MITCHELL	2ph		contrôle continu	3
Orientation informatique (3ème année)					TOTAL 24
Structure de données et algorithmique	A. SANDOZ	2ph+2ph		contrôle continu	6
Analyse de Fourier	A. VALETTE	2ph+2ph		écrit	6
Intelligence artificielle	J. SAVOY		2ph+2ph	écrit	6
Langages et compilation	P. FELBER		2ph+2ph	oral	6
Operating Systems	V. Schiavoni		2ph+2ph	écrit	6
Orientation hydrogéologie (3ème année)					TOTAL 24
Orientation libre (3ème année)					TOTAL 24
Projet optionnel en Systèmes Naturels ou Agroécologie	A. AEBI P. RENARD	75pg	75pg	contrôle continu	3