

BACHELOR EN MATHEMATIQUES
1er SEMESTRE

Module 1.1	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Analyse 1	8	10

Module 1.2	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Structures Mathématiques	4	6
Algèbre Linéaire 1	7	9

Module 1.3 (choisir au moins 5 ECTS)	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Didactique des mathématiques 1	2	3
Programming Fundamentals 1	5	5
Expérimental Physics 1: Mechanics, Waves, Thermodynamics	4	5
Introduction à l'astronomie et à la géodesie	2	2
Allgemeines Deutsch für Anfänger	2	3

CM: cours magistral

TD: travaux dirigés

BACHELOR EN MATHEMATIQUES
2ème Semestre

Module 2.1	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Analyse 2	6	7
Géométries euclidienne et non euclidiennes	4	6

Module 2.2	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Algèbre Linéaire 2	6	7

Module 2.3 (choisir 10 ECTS)	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Mathématique physique	3	3
Didactique des mathématiques 2	4	5
Programming Fundamentals 2	4	4
Physique expérimentale 2a et 2b (Electromagnetisme I & II)	4	4
Introduction to Geophysics: Learning to think like a scientist	2	2
Logiciels mathématiques	2	3
Water Resources : Introduction and applied problems	2	3
Mathématiques expérimentales 1		4
Séminaire		2

CM: cours magistral

TD: travaux dirigés

BACHELOR EN MATHEMATIQUES
3ème SEMESTRE

Module 3.1	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Analyse 3	6	7
Probabilités et statistique 1	4	5

Module 3.2	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Algèbre	6	7
Topologie générale	4	5

Module 3.3 (choisir au moins 6 ECTS)		ECTS
Didactique des mathématiques 3	4	4
Algorithms and Complexity	4	4
Physique mathématique : Electrodynamique	4	4
Physique mathématique : Electrodynamique	2	2
Physique expérimentale 3a : Physique moderne [BASI-139]	4	4
Physique expérimentale 3b : TD Physique moderne [BASI-290]	2	2
Défis Mathématiques par Approches Élémentaires	2	3
Introduction à l'astronomie et à la géodesie	2	2
Mathématiques expérimentales 2	2	3
Modélisation des milieux continus	2	3
Mathématique physique 2	2	2

CM: cours magistral

TD: travaux dirigés

BASI - MATHEMATIQUES

4ème semestre

Module 4.1	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Analyse complexe et compléments d'analyse réelle	5	5
Probabilités et statistique 2	2	3
Compléments de probabilités et statistique	2	3

Module 4.2 (Choose 13 ECTS)	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Géométrie des courbes et des surfaces	4	5
Courbes algébriques	4	5
Analyse Fonctionnelle	4	5
Exercices de Théorie des Probabilités	2	3
Introduction à l'analyse discrète	2	3
Théorie des nombres et applications à la cryptographie	4	5
Histoire des sciences mathématiques	2	3
Analyse numérique	4	5
Water Resources : Introduction and applied problems	2	3
Introduction à la théorie des graphes	2	3

Module 4.2-b	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Didactique des mathématiques 4	4	4
Défis Mathématiques par Approches élémentaires 2	2	3
Relativité restreinte et mécanique quantique	2	3
Programming Fundamentals 2	4	4
Introduction to Graphics	3	4
Physique expérimentale 4a et 4b: Optique 4a	4	4
Introduction to Geophysics: Learning to think like a scientist	2	2
Logiciels mathématiques	2	3
Techniques de l'expression	3	3
Mathématiques expérimentales 3		
Seminar 2		2

CM: cours magistral

TD: travaux dirigés

BASI - MATHEMATIQUES
5ème SEMESTRE

Module 5.1		ECTS
Reading Course: 1		9
Reading Course: 2		9
Reading Course: 3		9

BASI - MATHEMATIQUES
6ème semestre

Module 6.1 (Choose 13 ECTS)	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Théorie de la mesure et intégration	5	6
Courbes algébriques	4	5
Introduction à la Géométrie Différentielle	4	5
Analyse Fonctionnelle	4	5
Introduction à l'analyse discrète	2	3
Théorie des nombres et applications à la cryptographie	4	5
Histoire des Mathématiques	2	3
Chaînes de Markov et files d'attente	2	3
Analyse numérique	4	5
Introduction à la théorie des graphes	2	3
Module 6.1-b	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Didactique des mathématiques 4	4	4
Défis Mathématiques par Approches élémentaires 2 (°)	2	3
Relativité restreinte et mécanique quantique	2	3
Programming Fundamentals 2	4	4
Introduction to Graphics	3	4
Introduction to Geophysics: Learning to think like a scientist	2	2
Logiciels mathématiques	2	3
Techniques de l'expression	3	3
Mathématiques expérimentales 3		4
Water Resources : Introduction and applied problems	2	3
Seminar 2		2
Module 6.2	UE/sem (CM/TD)	ECTS
Mémoire		12

CM: cours magistral

TD: travaux dirigés