

Licence Mathématiques

Objectif de la Formation

(Compétences visées, Connaissances acquises à l'issue de la formation) En termes de savoir-faire, l'objectif visé est de donner aux étudiants les éléments qui leur sont indispensables dans l'éventualité où ils envisagent d'aborder des études en master. Cette licence propose donc une formation générale solide dans les domaines fondamentaux des mathématiques : Analyse (calcul différentiel, équations différentielles, théorie de la mesure, topologie, ...), Algèbre et Géométrie, Probabilités, complétée par un enseignement d'Analyse numérique et d'optimisation une initiation aux logiciels scientifiques. Cette licence permet aux étudiants d'acquérir des connaissances fondamentales en mathématiques, mais aussi des méthodes de travail faisant usage de nouvelles techniques et technologies. Fait nouveau, cette licence associe des enseignements de mathématiques et des enseignements d'informatique de base, complétés par des enseignements de physique et de culture scientifiques et technique ainsi qu'une formation aux grandes étapes de l'histoire des mathématiques et des mathématiciens. Cette Licence est une étape obligatoire et incontournable pour saisir toute la puissance de modélisation des mathématiques. Son acquisition garantit des connaissances de base suffisantes pour s'engager dans toute option mathématique, ce qui permet à l'étudiant de n'opter pour une branche spécialisée qu'au bout de sa troisième année d'université, donc après avoir bien réfléchi son choix.

Domaines d'Activités visés

- Cette licence débouche sur l'enseignement aussi bien dans le fondamental que le secondaire moyennant parfois une formation supplémentaire et l'acquisition de certaines unités d'enseignements spécifiques
- Essentiellement une carrière de chercheur ou enseignant-chercheur en passant par des masters en mathématiques dans les différentes spécialités. Elle consiste à préparer l'étudiant à un niveau de recherche international par des cours spécialisés de haut niveau et par un mémoire qui est une initiation à la recherche actuelle
- Cette licence offre également la possibilité, après une formation accélérée, d'accéder à d'autres métiers (gestion, ...)

Passerelles et Poursuite des Etudes

- Licence en Informatique
- Licence en Technologie
- Licence en Sciences de la Matière
- Masters en mathématiques

Description et Organisation Générale du Diplôme

La licence de Mathématiques propose une formation à dominante mathématique qui leur permet d'acquérir des connaissances fondamentales, mais aussi des méthodes de travail et d'enseignement faisant usage des nouvelles techniques et technologies. Pour les deux premières années, cette formation associe des enseignements de mathématiques et

d'informatique solides qui sont complétés, en première année, par des enseignements de physique et de culture scientifique, technique et technologique générale et en deuxième année par une présentation chronologique des grandes étapes de l'histoire des mathématiques et des mathématiciens. Pour la troisième année, les enseignements ont pour objectif, d'une part de compléter et d'approfondir les connaissances, notions et les techniques acquises lors des deux premières années, et d'autre part de donner l'ouverture théorique souhaitable pour tout étudiant de mathématiques.

Programmes

Semestre 3	CM	TD	TP	Crédits Coef
Unité d'Enseignement : UEF 3.1				
Algèbre 3	1h30	1h30		5
Analyse 3	3h00	3h00		8
Probabilités	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UEF 3.2				
Architecture, Systèmes et réseaux	1h30	1h30	1h30	6
Informatique 3		1h30	1h30	4
Unité d'Enseignement : UET 3.3				
Histoire des mathématiques 1	1h30			1
Anglais 1	1h30			1

Semestre 4	CM	TD	TP	Crédits Coef
Unité d'Enseignement : UEF 4.1				
Algèbre 4	1h30	1h30		5
Analyse4	3h00	3h00		8
Analyse Complexe	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UEF 4.2				
Analyse Numérique	1h30	1h30	1h30	5
Topologie	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UET 4.3				
Histoire des mathématiques 2	1h30			1
Anglais 2	1h30			1

Semestre 5	CM	TD	TP	Crédits Coef
Unité d'Enseignement : UEF 5.1				

Optimisation linéaire	1h30	1h30		5
Mesure et Intégration 1	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UEF 5.2				
Arithmétique	1h30	1h30		4
Courbes et surfaces	1h30	1h30		4
Unité d'Enseignement : UET 5.3				
Analyse Numérique Matricielle	1h30	1h30	1h30	5
Equations Différentielles	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UET 5.4				
Didactique des Mathématiques 1	1h30			1
Anglais 3	1h30			1

Semestre 6	CM	TD	TP	Crédits Coef
Unité d'Enseignement : UEF 6.1				
Mesure et Intégration 2	1h30	1h30		5
Analyse 5	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UEF 6.2				
Logique et théorie des ensembles	1h30	1h30		5
Optimisation non linéaire	1h30	1h30		5
Unité d'Enseignement : UET 6.3				
Mathématiques Assistées par Ordinateur ou Algorithmique ou Probabilités - Statistique 3	1h30	1h30	1h30	5
Unité d'Enseignement : UET 6.4				
Didactique des Mathématiques 2 ou Tendances actuelles des Mathématiques	1h30			2
Unité d'Enseignement : UET 6.5				
Mini projet				3