Mathématiques (L3)

Mathématiques

Objectifs

L'objectif de la Licence Mention Mathématiques est de donner une formation de base solide en mathématiques, indispensable aussi bien pour les futurs enseignants ou chercheurs en mathématiques, que pour les futurs utilisateurs des mathématiques. Une attention particulière sera apportée à l'accès des étudiants de la mention Mathématiques, aux options en Informatique et en Physique.

La formation est organisée en Approche Par Compétences (APC), ce qui signifie que la formation est structurée autour des compétences définies par l'équipe pédagogique. Ces compétences sont travaillées dans des mises en situation concrètes au travers desquelles sont abordées les connaissances, les savoir-faire et savoir-être à maîtriser. Il s'agit donc d'apprendre en faisant pour développer l'autonomie, le regard critique et l'adaptabilité des étudiants afin de mieux répondre aux enjeux d'une société qui évolue rapidement.

Compétences

- Maîtriser des connaissances de base en Mathématiques
- Raisonner, modéliser, prédire.
- Être créatif, rigoureux.

Conditions d'accès

Bac ou équivalent. .

Spécialités recommandées : Mathématiques. Options recommandées : Math. expertes, Math. complémentaires ou options scientifiques.

Organisation

Organisation

La licence s'obtient à l'issue de 6 semestres à raison de 24h d'enseignements en moyenne par semaine (hors travail personnel).

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

Informations pratiques

Lieux de la formation
UFR des Sciences

Volume horaire (FC)
553H

Contacts Formation Initiale

Caroline Bourlet

caroline.bourlet@u-picardie.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33 rue Saint-Leu
80039 Amiens Cedex 1
France

https://sciences.u-picardie.fr/

Pour la première année il y a un choix de portail avec une autre discipline scientifique (Mathématiques et Info/Physique/ Sciences de L'ingénieur) permettant une réorientation en fin de première année (selon les UEs choisies). Pour les années suivantes, la formation propose des cours obligatoires en mathématiques, ainsi qu'un large choix d'UEs optionnelles de mathématiques, d'informatique, de physique et d'autres disciplines scientifiques.

Volume horaire : environ 1700 h. Crédits 180 ECTS

Contrôle des connaissances

Examens terminaux, Examens Partiels, Contrôles Continus, Travail de Licence.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR.

Responsable(s) pédagogique(s)

Samuel Petite

samuel.petite@u-picardie.fr

Programmes

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
PORTAIL L1 MATHS-INFO 2022					60
Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques - Niveau 1					15
UE Compétence 1 Semestre 1					6
Structures fondamentales	48	20	28		6
UE Compétence 1 Semestre 2					9
Analyse réelle fondamentale	28	12	16		3
Courbes paramétrées	28	12	16		3
Probabilités et statistiques	30	12	18		3
Compétence 2 Calculer mobiliser outils numériques - Niveau 1					15
UE Compétence 2 Semestre 1					9
Calcul matriciel	48	20	28		6
Méthodes et techniques de calcul	30	12	18		3
UE Compétence 2 Semestre 2					6
Algèbre linéaire	28	12	16		3
Analyse réelle appliquée	28	12	16		3
Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 1					21

UE Compétence 3 Semestre 1					12
Bases de programmation	48	12	24	12	6
Expériences informatiques	24	6		18	3
Internet et web	24	6		18	3
UE Compétence 3 Semestre 2					9
Algorithmique et programmation	30	6	10	14	3
Architecture ordinateurs, représentation de l'information	28	12	16		3
Initiation aux bases de données	28	8	20		3
Compétence 4 Concevoir insertion professionnelle - Niveau 1					9
UE Compétence 4 Semestre 1					3
Anglais S1	10		10		
Méthodologie	12	4	8		3
Outils pour la documentation					
UE Compétence 4 Semestre 2					6
Anglais	10		10		4
Maitrise de la langue française	10		10		1
Choix ressource C4S2					
Culture numérique	10		10		1
Engagement					1
Choix Groupe L1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2					
PORTAIL L1 MATHS-PHYSIQUE					60
Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques - Niveau 1					15
UE Compétence 1 Semestre 1					6
Structures fondamentales	48	20	28		6
UE Compétence 1 Semestre 2					9
Analyse réelle fondamentale	28	12	16		3
Courbes paramétrées	28	12	16		3
Probabilités et statistiques	30	12	18		3

Compétence 2 Calculer mobiliser outils numériques - Niveau 1					15
UE Compétence 2 Semestre 1					9
Calcul matriciel	48	20	28		6
Méthodes et techniques de calcul	30	12	18		3
UE Compétence 2 Semestre 2					6
Algèbre linéaire	28	12	16		3
Analyse réelle appliquée	28	12	16		3
Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 1					21
UE Compétence 3 Semestre 1					12
Circuits électriques	48	20	22	6	6
Physique du mouvement	48	21	21	6	6
UE Compétence 3 Semestre 2					9
Introduction à la thermodynamique	28	12	16		3
Optique géométrique	28	12	16		3
Etude de système thermodynamique et optique	19		4	15	3
Compétence 4 Concevoir insertion professionnelle - Niveau 1					9
UE Compétence 4 Semestre 1					3
Anglais S1	10		10		
Méthodologie	12	4	8		3
Outils pour la documentation					
UE Compétence 4 Semestre 2					6
Anglais	10		10		4
Maitrise de la langue française	10		10		1
Choix ressource C4S2					
Culture numérique	10		10		1
Engagement					1
Choix Groupe L1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2					

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4					
Choix Groupe L2					
Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques - Niveau 2					36
UE Compétence 1 Semestre 3					18
Algèbre linéaire 2	60	24	36		6
Suites et séries de fonctions	60	24	36		6
Topologie	60	24	36		6
UE Compétence 1 Semestre 4					18
Algèbre linéaire et bilinéaire	60	24	36		6
Analyse numérique	60	24	36		6
Calcul différentiel	35	15	20		3
Equations différentielles ordinaires	35	15	20		3
Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 2					12
UE Compétence 3 Semestre 3					6
Choix Option 1 C3S3					
Architecture des ordinateurs, langage d'assemblage	30	6	12	12	3
Intégration et équations différentielles	35	15	20		3
Mécanique du point	36	18	18		3
Statistiques	35	15	20		3
Théorie des ensembles	35	15	20		3
Théorie des graphes	35	15	20		3
Choix Option 2 C3S3					
Architecture des ordinateurs, langage d'assemblage	30	6	12	12	3
Intégration et équations différentielles	35	15	20		3
Mécanique du point	36	18	18		3
Statistiques	35	15	20		3
Théorie des ensembles	35	15	20		3
Théorie des graphes	35	15	20		3
UE Compétence 3 Semestre 4					6

Choix Option 1 C3S4					
Géométrie du plan et de l'espace	35	15	20		3
Lois de probabilités	35	15	20		3
Programmation web	30	10		20	3
Relativité restreinte	32	16	16		3
Théorie des nombres	35	15	20		3
Choix Option 2 C3S4					
Géométrie du plan et de l'espace	35	15	20		3
Lois de probabilités	35	15	20		3
Programmation web	30	10		20	3
Relativité restreinte	32	16	16		3
Théorie des nombres	35	15	20		3
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2					12
UE Compétence Transverse Semestre 3					6
Anglais S3	20		20		4
Choix ressource CTS3 Maths					
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	20	6	14		2
PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 4					6
Anglais S4	20		20		3
Cycle Conférences	6	6			
Choix ressource CTS4 Maths					
Engagement					3
PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
Projet de calcul numérique	45		45		3

Moyenne Semestre 6 L3MMAT (à titre informatif)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 5					
Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 6					
Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques -					27

Niveau 3					
UE Compétence 1 Semestre 5					15
Calcul différentiel 2	35	15	20		3
Groupes, anneaux, corps	60	24	36		6
Intégration et probabilités	60	24	36		6
UE Compétence 1 Semestre 6					12
Anneaux et polynômes	35	15	20		3
Analyse complexe	35	15	20		3
Topologie générale	60	24	36		6
Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 3					21
UE Compétence 3 Semestre 5					9
Choix Ressource Option 1 C3S5					
2x3 ECTS					
Algorithmique algébrique	35	15	20		3
Géométrie affine et euclidienne	35	15	20		3
Langages formels	30	10	20		3
Nombres complexes et géométrie	35	15	20		3
Physique quantique 1	36	18	18		3
Théorie des jeux	35	15	20		3
1x6 ECTS					
Analyse matricielle	60	24	28	8	6
Choix Ressource Option 2 C3S5					
Algorithmique algébrique	35	15	20		3
Géométrie affine et euclidienne	35	15	20		3
Langages formels	30	10	20		3
Nombres complexes et géométrie	35	15	20		3
Physique quantique 1	36	18	18		3
Théorie des jeux	35	15	20		3
UE Compétence 3 Semestre 6					12
Choix Ressource Option 1 C3S6					
2x3 ECTS					

Algébre linéaire avancée	35	15	20		3
Arithmétique	35	15	20		3
Géométrie différentielle	35	15	20		3
Histoire des mathématiques	24	24			3
Intelligence artificielle	30	8	10	12	3
Mécanique des milieux continus	36	18	18		3
Modélisation	35	15	20		3
Probabilités	35	15	20		3
1x6 ECTS					
Intégration	60	24	36		6
Choix Ressource Option 2 C3S6					
2x3 ECTS					
Algébre linéaire avancée	35	15	20		3
Arithmétique	35	15	20		3
Géométrie différentielle	35	15	20		3
Histoire des mathématiques	24	24			3
Intelligence artificielle	30	8	10	12	3
Mécanique des milieux continus	36	18	18		3
Modélisation	35	15	20		3
Probabilités	35	15	20		3
1x6 ECTS					
Intégration	60	24	36		6
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 3					12
UE Compétence Transverse Semestre 5					6
Anglais S5	20		20		3
Pix	5	2		3	1
Choix ressource CTS5 Maths					
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	15		15		2
PPM2E S5 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 6					6
Anglais S6	14		14		3

Choix ressource CTS6 Maths					
PPM2E S6 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
Engagement	20		20		3
SAE Mémoire de mathématiques	40		40		3

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau III (BTS, DUT)
Niveau de sortie : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Prix total TTC : 6800€

Références et certifications

Identifiant RNCP : 24518
Codes ROME : H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

M1201 - Analyse et ingénierie financière

Codes FORMACODE : 11054 - Mathématiques

Codes NSF : 114 - Mathématiques

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 27/03/2025