

LICENCE - Mathématiques

Mathématiques et physique approfondies - Magistère

Pré-requis obligatoires

Les candidatures en 1ère année de licence s'effectuent sur la [plateforme ParcoursSup](#).

Attendus locaux :

- Avoir une forte motivation pour les études;
- Avoir un goût prononcé pour les mathématiques et la physique;
- Avoir un très bon niveau dans les matières scientifiques;
- Avoir la capacité de fournir d'importantes quantités de travail de manière régulière;
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique;
- Savoir observer, s'engager dans une démarche, expérimenter, simplifier ou particulariser une situation, reformuler un problème, émettre une conjecture;
- Savoir s'approprier de nouvelles notions abstraites et faire preuve d'ouverture d'esprit;
- Savoir traduire en langage mathématique une situation physique concrète;
- Savoir utiliser les notions de la logique élémentaire pour bâtir un raisonnement;
- Savoir conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture;
- S'exprimer avec clarté et précision à l'oral et à l'écrit.

Langue du parcours		Français	
ECTS		180 ECTS	
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Non
Contrat de professionnalisation			Non

Éléments pris en compte pour l'examen des dossiers :

Lors de l'évaluation des dossiers l'ensemble des pièces disponibles pourra être prise en compte. La commission d'examens de vœux analysera plus attentivement les pièces suivantes parmi celles disponibles dans le dossier :

- Les bulletins de notes ;
- La fiche avenir ;
- Le projet de formation ;
- Les résultats du Bac ;
- Les résultats des études supérieures (pour les candidats en réorientation);

Nous apporterons une attention particulière aux résultats dans les matières scientifiques, notamment les mathématiques.

Objectifs du parcours

Cette formation est destinée aux bacheliers avec un très bon niveau scientifique. Les deux premières années permettent d'acquérir une double compétence en mathématiques et physique. À partir de la troisième année les étudiants continuent en [Magistère de Mathématique](#) ou en [Magistère de Physique](#).

Les enseignements des deux premières années préparent également aux concours d'admission dans les Grandes Écoles d'Ingénieurs par la voie universitaire et à la poursuite d'études dans d'autres formations sélectives (DUAS, etc...) en mathématiques ou en physique.

Compétences à acquérir

Les compétences visées par les deux premières années de la formation sont la maîtrise de méthodes classiques de raisonnement en mathématiques et en physique, ainsi que de techniques approfondies de calcul dans les deux disciplines. Des informations complémentaires sur les années L1 et L2 sont disponibles sur la page dédiée [MPA](#). La troisième année (en Magistère de Mathématiques) fournit une introduction aux bases et aux grandes orientations des mathématiques actuelles et prépare à la poursuite des études dans un Master de mathématiques. Une importance particulière est accordée à l'acquisition de l'autonomie par les étudiants. Pour la description de la troisième année du Magistère de Physique Fondamentale (MdPF), on peut consulter les informations sur le site de la Faculté de Physique et Ingénierie [MdPF](#) ainsi que sur le site du [Magistère de Physique](#).

Poursuite d'études

Des passerelles avec les autres parcours des Licences de Mathématiques et de Physique sont prévues à la fin de chaque semestre.

Elles offrent aux étudiants diverses possibilités d'évolution. À partir de la troisième année du parcours MPA-Magistère les étudiants choisissent de s'orienter vers le Magistère de Mathématiques ou vers le Magistère de Physique Fondamentale de Strasbourg. Les cursus des magistères se poursuivent en Master. On peut à ce sujet consulter les informations concernant le Master de Mathématiques, parcours Magistère [MPA](#) et le site du Magistère de Physique Fondamentale de Strasbourg [MdPF](#).

D'autres poursuites d'études sont possibles, notamment après la validation de la deuxième année, par exemple :

- Actuariat : [DUAS](#) (sur dossier ou concours)
- Grandes Écoles d'Ingénieurs : • Concours par la voie universitaire • Admission sur dossier dans les Écoles d'Ingénieurs ayant un partenariat avec MPA-Magistère

Code ROME

- H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

Contacts

- Marianne Dufour : marianne.dufour@unistra.fr
- Adriano Marmora : marmora@math.unistra.fr

Licence 1 - Mathématiques et physique approfondies - Magistère

Semestre 1

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre	6 ECTS		60 h				
Analyse	6 ECTS		60 h				
Physique.	12 ECTS		120 h				
Méthodologie du travail universitaire et Préparation au PIX	3 ECTS		18 h				
Langue S1	3 ECTS			20 h		50 h	
Anglais - S1 Automne				20 h		50 h	
Allemand - S1 Automne				20 h		50 h	
FLE Perfectionnement 1 - Semestre impair				24 h		50 h	
UE Facultatives : crédits supplémentaires							
Chimie	3 ECTS						
Géosciences 1	3 ECTS						

Semestre 2

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre	6 ECTS		60 h				
Analyse	6 ECTS		60 h				
Physique	12 ECTS		120 h				
Programmation en Python pour les mathématiques	3 ECTS		24 h				
Projet Professionnel Étudiant et langue	3 ECTS		8 h	24 h		50 h	
Projet Professionnel Étudiant			8 h				
Langue S2							
Anglais - S2 Automne				24 h		50 h	
Allemand - S2 Automne				24 h		50 h	
FLE Perfectionnement 1 - semestre pair				24 h		50 h	
UE Facultatives : crédits supplémentaires							
Chimie	3 ECTS						
Géosciences 1	3 ECTS						

Licence 2 - Mathématiques et physique approfondies - Magistère

Semestre 3

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre	6 ECTS		60 h				
Analyse	6 ECTS		60 h				
Physique	12 ECTS		120 h				
Complément d'analyse	3 ECTS		30 h				
Vibration et ondes	3 ECTS		30 h				
UE Facultatives : crédits supplémentaires							
Chimie	3 ECTS						
Astrophysique	3 ECTS						
Projet Professionnel Étudiant	3 ECTS						

Semestre 4

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre	6 ECTS		60 h				
Analyse	6 ECTS		60 h				
Physique	11 ECTS		110 h				
Relativité, mécanique quantique	4 ECTS		40 h				
Probabilités et statistique	3 ECTS	10 h		17 h			
UE Facultatives : crédits supplémentaires							
Chimie	3 ECTS						
Astrophysique	3 ECTS						
Langues	3 ECTS						

Licence 3 - Mathématiques et physique approfondies - Magistère

Semestre 5

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre S5	6 ECTS	20 h		34 h			
Calcul différentiel et intégral 1	6 ECTS	20 h		34 h			
Topologie	6 ECTS	20 h		34 h			
Calcul scientifique	6 ECTS		52 h				
Mesure et Intégration	6 ECTS	20 h		34 h			

Semestre 6

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Algèbre S6	6 ECTS	20 h		34 h			
Équations différentielles	6 ECTS	20 h		34 h			
Probabilités	6 ECTS	20 h		34 h			
Géométrie	3 ECTS	10 h		17 h			
Analyse complexe	6 ECTS	20 h		34 h			
Options : 1 UE au choix parmi 2							
Fourier	3 ECTS	10 h		17 h			
Calcul différentiel et intégral 2	3 ECTS	10 h		17 h			