

L3 parcours Mathématiques générales

Niveau de diplôme
Bac +3

ECTS
60 crédits

Durée
1 an

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Le parcours *Mathématiques Générales* est orienté vers la recherche et l'enseignement (CAPES, Agrégation). C'est le plus conceptuel des trois parcours. Il permet de candidater à l'entrée d'un large panel de masters théoriques et appliqués tels que les masters Mathématiques Fondamentales et Applications, Statistique et Données du Vivant et Métiers de l'Enseignement de l'Éducation et de la Formation (1er et 2nd degrés). En outre, il laisse la possibilité de se présenter aux concours d'entrée dans les écoles d'ingénieurs.

Objectifs

La licence Mathématique permet d'acquérir des compétences disciplinaires approfondies en Mathématiques (analyse, algèbre, probabilités,...), savoir organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière rigoureuse. Le développement des compétences relationnelles et organisationnelle sont également au cœur de la formation.

Savoir-faire et compétences

Se servir aisément des bases de la logique pour organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière

synthétique et rigoureuse. Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données. Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques (dans le plan et l'espace), et mettre en œuvre une intuition géométrique. Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques. Se servir aisément de la notion d'approximation en s'appuyant sur les notions d'ordre de grandeur, de limite, de norme, de comparaison asymptotique. Écrire et mettre en œuvre des algorithmes de base de calcul scientifique. Utiliser des logiciels de calcul formel et scientifique. Traduire un problème simple en langage mathématique.

Organisation

Contrôle des connaissances

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Aménagements particuliers

Deux demi-journées par semaines sont libérées afin de permettre aux Étudiants Apprenti Professeur (EAP) d'assurer leurs interventions.

Le dispositif EAP s'adresse aux étudiants (L2 et L3) qui envisagent de devenir professeur de mathématiques, de lettres, d'anglais ou d'allemand au collège ou au lycée. Ce contrat d'apprentissage offre la possibilité de suivre une formation pré-professionnalisante alternant formation universitaire et immersion en classe encadrée par un tuteur enseignant. Il permet ainsi d'entamer très tôt une formation professionnalisante rémunérée.

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 1 mois minimum

Stage à l'étranger : Possible

Durée du stage à l'étranger : 1 mois minimum

En troisième année, la licence Mathématique propose un stage conventionné obligatoire d'une durée d'un mois minimum qui donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale. Différents secteurs d'activités sont alors sollicités notamment : stage en entreprise, en école primaire, en collège ou lycée, en laboratoire. Cette immersion en milieu professionnel est l'occasion de mettre en œuvre les compétences acquises au cours de la formation et d'en développer de nouvelles. Toujours en troisième année, un projet en autonomie obligatoire permet à l'étudiant de concevoir et de réaliser une action, un produit ou un service. Pour ceux qui souhaitent devenir enseignants, il est possible de réaliser ce projet en autonomie en école primaire en partenariat avec l'ASTEP (Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire) avec pour but de seconder un enseignant dans la mise en œuvre et le déroulement d'une démarche scientifique conforme aux programmes de l'école primaire.

Admission

Conditions d'admission

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # En savoir plus..

Infos pratiques

Autres contacts

Secrétariat L3 : Madame NABIT Léa. Adresse : 11 Boulevard Marie et Pierre Curie 86962 FUTUROSCOPE-CHASSENEUIL. Téléphone : 05 49 49 69 00

Lieu(x)

Futuroscope

Programme

Organisation

En troisième année, le volume des enseignements de Mathématiques est plus conséquent et plus spécialisé que durant les deux premières années de licence.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

L3 parcours Mathématiques générales

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Analyse numérique	UE	20h	22h		6 crédits
UE2 Intégration et Probabilités	UE	20h	22h		6 crédits
UE3 Théorie des groupes	UE	20h	22h		6 crédits
UE4 à choix	UE				6 crédits
Formes quadratiques et Analyse numérique	UE	10h	15h	5h	6 crédits
Formes quadratiques et optimisation	EC	10h	15h		
Travaux pratiques analyse numérique	EC			5h	
UE Préparation MEEF 1er degré S5	UE	10h	32h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC	10h			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PE S5)	EC		32h		
Français (Prépro MEEF PE S5)	EC		10h		
Mathématiques (Prépro MEEF PE S5)	EC		10h		
3ème discipline (Prépro MEEF PE S5)	EC		12h		
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC				
UE Préparation MEEF 2nd degré S5	UE	20h	22h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC	10h			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PLC S5)	EC	10h	22h		
Formes quadratiques et optimisation	EC	10h	15h		
Didactique mathématique 3	EC		7h		
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC				
Option Lang'Internationale	UE				6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE				6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC		16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC		24h		

LV2 Espagnol	EC	16,5h			
LV2 Allemand	EC	16,5h	7,5h		
LV2 Italien	EC	16,5h	7,5h		
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE				6 crédits
Portugais	EC	40h	8h		
Russe	EC	40h			
Arabe	EC	40h	8h		
Chinois	EC	40h	8h		
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Statistiques inférentielles	UE	20h	18h	2h	6 crédits
UE2 Topologie	UE	20h	22h		6 crédits
UE3 Anneaux	UE	20h	22h		6 crédits
UE4 à choix	UE				6 crédits
Courbes et équations différentielles	UE	20h	30h		6 crédits
Courbes et équations différentielles - Partie 1	EC	10h	15h		
Courbes et équations différentielles - Partie 2	EC	10h	15h		
UE Préparation MEEF 1er degré S6	UE	10h	32h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC	10h			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PE S6)	EC		32h		
Français (Prépro MEEF PE S6)	EC		10h		
Mathématiques (Prépro MEEF PE S6)	EC		10h		
3ème discipline (Prépro MEEF PE S6)	EC		12h		
Stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
Stage découverte (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
UE Préparation MEEF 2nd degré S6	UE	20h	22h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC	10h			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PLC S6)	EC	10h	22h		
Courbes et équations différentielles - Partie 1	EC	10h	15h		
Didactique mathématiques 4	EC		7h		
Stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				

Stage découverte (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC			
Option Lang'Internationale	UE			6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	UE			6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	EC	16,5h	7,5h	
LV2 au choix	EC	24h		
LV2 Espagnol	EC	16,5h		
LV2 Allemand	EC	16,5h	7,5h	
LV2 Italien	EC	16,5h	7,5h	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	UE			6 crédits
Portugais	EC	40h	8h	
Russe	EC	40h		
Arabe	EC	40h	8h	
Chinois	EC	40h	8h	
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE	12h		6 crédits
Gestion de projet (S6)	EC			
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC	2h		
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC	10h		
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC			

L3 parcours Mathématiques générales accès santé

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Analyse numérique	UE	20h	22h		6 crédits
UE2 Intégration et Probabilités	UE	20h	22h		6 crédits
UE3 Théorie des groupes	UE	20h	22h		6 crédits
UE4 à choix	UE				6 crédits
Formes quadratiques et Analyse numérique	UE	10h	15h	5h	6 crédits
Formes quadratiques et optimisation	EC	10h	15h		
Travaux pratiques analyse numérique	EC			5h	
UE Préparation MEEF 1er degré S5	UE	10h	32h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC	10h			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PE S5)	EC		32h		
Français (Prépro MEEF PE S5)	EC		10h		
Mathématiques (Prépro MEEF PE S5)	EC		10h		
3ème discipline (Prépro MEEF PE S5)	EC		12h		
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC				
UE Préparation MEEF 2nd degré S5	UE	20h	22h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC	10h			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	EC	10h			

Partie disciplinaire (Prépro MEEF PLC S5)	EC	10h	22h		
Formes quadratiques et optimisation	EC	10h	15h		
Didactique mathématique 3	EC		7h		
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S5)	EC				
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				
UE LAS option Santé	UE	52h			6 crédits
Biochimie	EC	22h			
Chimie organique	EC	10h			
Equilibre acido-basique	EC	6h			
Rayonnements ionisants et radioactivité	EC	8h			
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)	EC	6h			

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Statistiques inférentielles	UE	20h	18h	2h	6 crédits
UE2 Topologie	UE	20h	22h		6 crédits
UE3 Anneaux	UE	20h	22h		6 crédits
UE4 à choix	UE				6 crédits
Courbes et équations différentielles	UE	20h	30h		6 crédits
Courbes et équations différentielles - Partie 1	EC	10h	15h		
Courbes et équations différentielles - Partie 2	EC	10h	15h		
UE Préparation MEEF 1er degré S6	UE	10h	32h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC	10h			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PE S6)	EC		32h		
Français (Prépro MEEF PE S6)	EC		10h		
Mathématiques (Prépro MEEF PE S6)	EC		10h		
3ème discipline (Prépro MEEF PE S6)	EC		12h		
Stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
Stage découverte (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC				
UE Préparation MEEF 2nd degré S6	UE	20h	22h		6 crédits
Enseignements transversaux (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC	10h			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français	EC	10h			
Partie disciplinaire (Prépro MEEF PLC S6)	EC	10h	22h		
Courbes et équations différentielles - Partie 1	EC	10h	15h		
Didactique mathématiques 4	EC		7h		

Stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC		
Préparation et exploitation du stage (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC		
Stage découverte (Prépro MEEF PE & PLC S6)	EC		
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE	12h	6 crédits
Gestion de projet (S6)	EC		
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC	2h	
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC	10h	
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC		
UE LAS option Santé	UE	46h	6 crédits
Biologie cellulaire, histologie, embryologie	EC	28h	
Biologie moléculaire	EC	8h	
Transports membranaires	EC	10h	

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif