

L3 parcours Statistique et applications

Niveau de diplôme
Bac +3

ECTS
60 crédits

Durée
1 an

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Vous voulez savoir comment dégager de l'information d'un grand volume de données ?

Le parcours *Statistique et Applications* (complété par le master Statistique et Données du Vivant) forme notamment aux techniques d'analyse statistique. Dans cette formation, l'ouverture vers la biologie est privilégiée, cependant le maniement des outils mathématiques acquis durant cette formation peut aussi être mis en œuvre dans d'autres contextes : les sciences humaines et sociales, la finance, entre autres.

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.

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'Ecole 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'accès

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

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.

L3 parcours Statistique et applications

Semestre 5

UE1 Analyse numérique	6 crédits
UE2 Intégration et Probabilités	6 crédits
UE3 Analyse statistique des données	6 crédits
Projet Statistiques et analyses de données du vivant	
UE4 à choix	6 crédits
Formes quadratiques et Analyse numérique	6 crédits
Formes quadratiques et optimisation	
Travaux pratiques analyse numérique	
Option Lang'Internationale	6 crédits
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits
LV1 : Anglais renforcé	
LV2 au choix	
LV2 Espagnol	
LV2 Allemand	
LV2 Italien	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	6 crédits
Portugais	
Russe	
Arabe	
Chinois	
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	6 crédits
Gestion de projet (S5)	
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	
Anglais généraliste (S5)	
Numérique (S5)	

UE LAS option Santé	6 crédits	UE1 Statistiques inférentielles	6 crédits
Biochimie		UE Base de données web	6 crédits
Acides aminés		UE3 Analyse statistique des sondages	6 crédits
Protéines : structure et fonction			
Interactions protéines ligands		UE4 à choix	6 crédits
Enzymologie		Courbes et équations différentielles	6 crédits
Lipides		Courbes et équations différentielles - Partie 1	
Glucides		Courbes et équations différentielles - Partie 2	
Thermodynamique		Option Lang'Internationale	6 crédits
– Oxydoréduction –		LV2 (Langue Vivante) :	6 crédits
Bioénergétique		allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	
Métabolisme		LV1 : Anglais renforcé	
Chimie organique		LV2 au choix	
De la substance aux molécules		LV2 Espagnol	
Les fonctions monovalentes		LV2 Allemand	
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés		LV2 Italien	
Les fonctions trivalentes		LV2 (Langue Vivante) : arabe	6 crédits
Chimie du médicament		ou chinois ou portugais ou russe	
Equilibre acido-basique		Portugais	
Rayonnements ionisants et radioactivité		Russe	
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)		Arabe	
		Chinois	
		UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	6 crédits
		Gestion de projet (S6)	
		Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	
		Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	
		Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	

Semestre 6

UE LAS option Santé

6 crédits

Biologie cellulaire, histologie,
embryologie

La cellule et ses constituants,
microscopie

La membrane plasmique,
transports membranaires et
adhérence cellulaire

Cytosquelette

Structure du génome et
réplication de l'ADN

Transcription et maturation de
l'ARNm

Le code génétique et la
traduction

Communication intercellulaire
et transduction du signal

Système endomembranaire

Régulation du cycle cellulaire

Apoptose

Populations cellulaires libres

Tissus épithéliaux

Tissus squelettiques

Tissus musculaires

Tissus conjonctifs

Tissus nerveux

Gamétogenèse

Les voies génitales, la
fécondation, les 4 premières
semaines du développement
embryonnaire

Biologie moléculaire

Structure du génome et
réplication de l'ADN

Transcription et maturation de
l'ARN

Le code génétique et la
traduction

Transports membranaires