

## LICENCE MATHÉMATIQUES

## Licence 1

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 1</b>	<b>300</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 11 : Majeure Algèbre</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Ensembles, applications et structures	60	6
<b>U.E. 12 : Majeure Analyse</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Trigonométrie, nombres réels, dérivabilité et propriétés des fonctions dérivables	60	6
<b>U.E. 13 : Majeure Probabilités</b>	<b>40</b>	<b>4</b>
Dénombrement, espace probabilisé et variables aléatoires discrètes	40	4
<b>U.E. 14 : Complémentaire Physique</b>	<b>70</b>	<b>7</b>
Mécanique : Cinématique du mouvement	20	2
Électricité : Régime continu	20	2
Optique : Optique géométrique	20	2
Mathématiques pour la physique	10	1
<b>U.E. 15 : Enseignements transversaux</b>	<b>70</b>	<b>7</b>
Anglais	20	2
Éléments d'algorithmique et programmation Python	20	2
Méthodologie du travail universitaire	30	2
Certification Voltaire (préparation)		1
<b>Matières Facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement : Nouvelles pratiques pédagogiques, être enseignant aujourd'hui, psychologie du développement, témoignages, conférences, stage	18	
Formation à l'entrepreneuriat	15	
Théâtre	20	
Sport (7 sports au choix)	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 2</b>	<b>294</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 21 : Majeure Algèbre</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Espaces vectoriels, polynômes, matrices et applications linéaires	60	6
<b>U.E. 22 : Majeure Analyse</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Suites numériques, calcul différentiel et intégral	60	6
<b>U.E. 23 : Majeure Probabilités / Statistique</b>	<b>56</b>	<b>6</b>
Variables aléatoires continues	20	2
Statistique descriptive univariée et bivariée	20	2
Analyse de données avec Python	16	2
<b>U.E. 24 : Complémentaire Physique</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Mécanique : Dynamique du mouvement	20	2
Électricité : Régime alternatif	20	2
Optique : Optique ondulatoire	20	2
<b>U.E. 25 : Enseignements transversaux</b>	<b>58</b>	<b>6</b>
Anglais	20	2
Modélisation et programmation Python	30	3
Neuropédagogie	8	1
<b>Matières Facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement : Nouvelles pratiques pédagogiques, être enseignant aujourd'hui, psychologie du développement, témoignages, conférences, stage	18	
Formation à l'entrepreneuriat	15	
Théâtre	20	
Sport (7 sports au choix)	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	

## LICENCE MATHÉMATIQUES

## Licence 2

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 3</b>	<b>280</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 31 : Majeure Algèbre</b>	<b>65</b>	<b>7</b>
Diagonalisation des endomorphismes	65	7
<b>U.E. 32 : Majeure Analyse</b>	<b>65</b>	<b>7</b>
Intégrales généralisées, séries numériques, suites et séries de fonctions	65	7
<b>U.E. 33 : Majeure Probabilités</b>	<b>40</b>	<b>5</b>
Couples et suites de variables aléatoires, modes de convergence	40	5
<b>U.E. 34 : Enseignements transversaux</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Anglais	20	2
Projet Python et initiation à LaTeX	30	3
Projet personnel et professionnel	10	1
<b>U.E. 35 : Enseignements de parcours</b>	<b>50</b>	<b>5</b>
1 parcours au choix :		
<b>Intelligence artificielle et sciences des données</b>		
Modèles de régression	50	5
Sciences humaines et sociales	50	5
<b>Prépa Professorat des collèges/lycées</b>		
Régression linéaire simple	50	5
Prépa concours Capes de mathématiques		
Histoire des nombres		
<b>Prépa Professorat des écoles</b>		
Mathématiques		
Qualités rédactionnelles		
Histoire / Géographie		
Sciences et technologie		
Culture générale et artistique		
<b>Matières facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement :	18	
Agir en fonctionnaire de l'État, introduction à l'ingénierie pédagogique, psychologie du développement et de la relation éducative, témoignages, conférences, stage		
Formation à l'entrepreneuriat	15	
Certification anglaise (préparation TOEFL)	10	
Engagement citoyen		
Théâtre	20	
Sport (7 sports au choix)	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 4</b>	<b>280</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 41 : Majeure Algèbre</b>	<b>60</b>	<b>8</b>
Espaces euclidiens	30	4
Arithmétique des entiers	30	4
<b>U.E. 42 : Majeure Analyse</b>	<b>100</b>	<b>10</b>
Fonctions de plusieurs variables, intégrales multiples et équations différentielles	60	6
Analyse numérique	40	4
<b>U.E. 43 : Majeure Statistique inférentielle</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
Exhaustivité, information, estimation ponctuelle	30	3
<b>U.E. 44 : Enseignements transversaux</b>	<b>40</b>	<b>4</b>
Anglais	20	2
Initiation à l'optimisation numérique	20	2
<b>U.E. 45 : Enseignements de parcours</b>	<b>50</b>	<b>5</b>
1 parcours au choix :		
<b>Intelligence artificielle et sciences des données</b>		
Éléments d'apprentissage statistique	50	5
Informatique quantique		
<b>Prépa Professorat des collèges/lycées</b>		
Géométrie	50	5
Prépa concours Capes de mathématiques		
<b>Prépa Professorat des écoles</b>		
Mathématiques	50	5
Qualités rédactionnelles		
Histoire / Géographie		
Sciences et Technologie		
Analyse de l'image / Éducation aux médias		
<b>Matières Facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement :	18	
Agir en fonctionnaire de l'État, introduction à l'ingénierie pédagogique, psychologie du développement et de la relation éducative, témoignages, conférences, stage		
Formation à l'entrepreneuriat	15	
Certification anglaise (préparation TOEFL)	2	
Engagement citoyen		
Théâtre	20	
Sport (7 sports au choix)	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	

## LICENCE MATHÉMATIQUES

## Licence 3

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 5</b>	<b>284</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 51 : Majeure Analyse</b>	<b>85</b>	<b>9</b>
Éléments de topologie générale	60	6
Analyse fonctionnelle	25	3
<b>U.E. 52 : Majeure Mathématiques appliquées</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Analyse numérique des équations différentielles	60	6
<b>U.E. 53 : Majeure Algèbre</b>	<b>45</b>	<b>5</b>
Réduction des endomorphismes	45	5
<b>U.E. 54 : Enseignements complémentaires</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
Statistique inférentielle : estimation ensembliste et tests d'hypothèses	20	2
<b>U.E. 55 : Enseignements transversaux</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
Anglais	14	2
Méthodologie d'insertion professionnelle	10	1
<b>U.E. 55 : Enseignements de parcours</b>	<b>50</b>	<b>5</b>
<i>1 parcours au choix :</i>		
<b>Intelligence artificielle et sciences des données</b>	50	5
Classification supervisée et clustering		
Introduction aux bases de données		
<b>Prépa Professorat des collèges/lycées</b>	50	5
Prépa concours Capes de mathématiques		
<b>Parcours Professorat des écoles</b>	50	5
Mathématiques		
Qualités rédactionnelles		
Sociologie de l'éducation		
<b>Matières facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement : <i>Être enseignant aujourd'hui, psychologie de la relation éducative, responsabilité juridique de l'enseignant, témoignages, conférences, stage</i>	18	
Formation à l'entrepreneuriat	15	
<b>Les Entrep'</b>		
Éthique des savoirs	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	

Enseignements	Horaire	Crédits ECTS
<b>SEMESTRE 6</b>	<b>295</b>	<b>30</b>
<b>U.E. 61 : Majeure Analyse</b>	<b>80</b>	<b>8</b>
Intégration	60	6
Analyse Hilbertienne	20	2
<b>U.E. 62 : Majeure Calcul différentiel</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Calcul différentiel sur les espaces de Banach	60	6
<b>U.E. 63 : Majeure Algèbre</b>	<b>60</b>	<b>6</b>
Groupes et anneaux	60	6
<b>U.E 64 : Enseignements complémentaires</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
Initiation à la modélisation stochastique	30	3
Méthodologie d'insertion professionnelle		
<b>U.E 65 : Enseignements transversaux</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Anglais	15	2
<b>U.E. 66 : Enseignements de parcours</b>	<b>50</b>	<b>5</b>
<i>1 parcours au choix :</i>		
<b>Intelligence artificielle et sciences des données</b>	50	5
Réseaux de neurones		
Reporting - Business Intelligence		
Introduction à la cryptographie		
<b>Prépa Professorat des collèges/lycées</b>	50	5
Prépa concours Capes de mathématiques		
Préparation orale		
<b>Parcours Professorat des écoles</b>	50	5
Mathématiques		
Qualités rédactionnelles		
Préparation orale		
<b>Matières facultatives (Bonus) 1 au choix</b>		
Formation aux métiers de l'enseignement : <i>Être enseignant aujourd'hui, psychologie de la relation éducative, responsabilité juridique de l'enseignant, témoignages, conférences, stage</i>	18	
Formation à l'entrepreneuriat	15	
<b>Les Entrep'</b>		
Éthique des savoirs	12	
Théologie (7 parcours au choix)	12	