

Programme L1 / L2 / L3 LDD INFOMATH

L1	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Analyse	6
Algèbre et géométrie DD	6
Calcul intégral DD	6
Algèbre linéaire DD	6
Calcul scientifique avec Python	4
Bloc Informatique	
Matières	ECTS
Programmation impérative	5
Intro Informatique et Python	5
Algo & structures de données	5
Programmation modulaire	5
Introduction à la science des données	5
Bloc Transverse	
Matières	ECTS
Lang - Anglais 1b	2.5
Anglais	2.5
PPEI	2
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	4
SPOC Sens critique : Sciences en sociétés	
Projet Math-info	
Logique et démonstrations assistées par ordinateur	
1 UE au choix semestre 1	25
Activités Physiques Sportives et Artistiques	
Arts et Culture	
1 UE au choix semestre 2	25
Activités Physiques Sportives et Artistiques	
Arts et Culture	

L2	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Analyse et convergence	5
Algèbre linéaire 2	5
Probabilités et Statistiques	5
Analyse et géométrie	5
Structures algébriques	5
Bloc Informatique	
Matières	ECTS
Bases de données 1	5
Programmation Objet et Génie Logiciel	5
Programmation Fonctionnelle Avancée	5
Réseaux	5
Projet Info	5
Algorithmique avancée	5
Bloc Transverse	
Matières	ECTS
Lang - Anglais 2b	2.5
Lang - Anglais 3b	2.5
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Analyse numérique avec python	4
Oraux de math S3	2
Oraux de math S4	2
SPOC Enjeux de la transition écologique	2
Info graphique pour la science des données	5
PPEI	2
1 UE au choix semestre 1	25
Activités Physiques Sportives et Artistiques	
Arts et Culture	
1 UE au choix semestre 2	25
Activités Physiques Sportives et Artistiques	
Arts et Culture	

L3	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Probabilités	5
Algèbre Linéaire pour l'Analyse numérique	5
Calcul différentiel et optimisation	5
Intégration	5
Equations différentielles et résolution numérique	5
Bloc Informatique	
Matières	ECTS
Introduction Apprentissage Statistique	5
Logique pour l'informatique	5
Compilation	5
Optimisation et applications	5
Algorithmique distribuée et parallélisation	5
Sécurité et surtété	2.5
Bloc Transverse	
Matières	ECTS
Activités Physiques Sportives et Artistiques	2.5
Arts et Culture et LV2	2.5
Lang - Anglais 4b	2.5
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Inférence statistique	5
Travail sur documents et articles	2.5
UEs au choix 10 ECTS	
Analyse hilbertienne	2.5
Méthodes statistiques de prévision	2.5
Informatique Théorique	5
Introduction IA	5
Programmation interfaces	5
Analyse Informatique de données biologiques	5
Fairness en IA	5
1 UE au choix	25
Oraux/prepa concours	
Stage	
Projet	

Programme L1 / L2 / L3 LDD MATHPHYS

L1	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Calculus DD	6
Algèbre et géométrie DD	6
Calcul intégral DD	6
Algèbre linéaire DD	6
Bloc Physique	
Matières	ECTS
Optique géométrique	3
Mécanique 1	5
Thermodynamique 1	3
Enseignements expérimentaux	2
Electromagnétisme 1	35
<u>Instrumentation DLMP</u>	5
Systèmes oscillants DLMP	2.5
Bloc Ouverture	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
SPOC Sens critique : Sciences en sociétés	
Méthodologie	2
Anglais	25
Introduction à la programmation impérative	5
1 UE au choix	25
Mathématiques en action	
Initiation à l'astrophysique	
Energie et environnement	
Forces fondamentales de la nature	
Evolution des conceptions de l'univers	
Découverte de l'électronique numérique	
Ce que disent les fluides	
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Méthodes numériques	
Projet	
Anglais	
Cours math et phys en interaction	
Activités Physiques Sportives et Artistiques	
cours de math pour les sciences physiques	

L2	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Analyse et convergence	5
Algèbre linéaire 2	5
Probabilités et Statistiques	5
Analyse et géométrie	5
Structures algébriques	5
Immersion recherche	35
Bloc physique	
Matières	ECTS
Immersion recherche	35
Electromagnétisme 2	4
Mécanique 2	3
Thermodynamique 2	25
Ondes et vibrations	4
Enseignements expérimentaux	35
Electromagnétisme 3	35
Optique ondulatoire	25
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
Tronc commun	
Initiation mécanique quantique et relativité	3
Projet commando	4
Méthodes numériques	45
Oraux de mathématiques semestre 1	3
Oraux de mathématiques semestre 2	3
1 UE au choix	25
Radioactivité et éléments de phys nucléaire	
Energie et environnement	
Astrophysique expérimentale	
Initiation à la physique des solides	
Sensibilisation aux métiers de l'enseignement	
Bloc langues	
Matières	ECTS
Anglais semestre 1	25
Anglais semestre 2	25

L3	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Probabilités	5
Algèbre Linéaire pour l'Analyse numérique	5
Calcul différentiel et optimisation	5
Intégration	5
Structures algébriques	25
Oraux mathématiques semestre 1	2
Oraux mathématiques semestre 2	2
Bloc physique	
Matières	ECTS
Mécanique quantique 1	5
Electrodynamique classique	5
Physique statique 2	6
Electromagnétisme	4
Approche expérimentale	45
Mécanique analytique	3
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
Anglais	2.5
Equations différentielles et résolution num	5
EDP : approche mathématique	25
Physique numérique	25
Traitement du signal : approche mathématique	25
Mécanique des fluides	25
Traitement du signal : applications physiques	25
Bloc stages	
Matières	ECTS
Stage	35
1 semaine intensive: vulgarisation, projet	25

Programme L1 / L2 / L3 LDD MATHSVIE

L1	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Calculus	6
Algèbre et géométrie	6
Calcul intégral	6
Algèbre linéaire	6
Bloc Sciences Vie	
Matières	ECTS
Biologie 1: Unité, diversité, évolution du vivant	65
Chimie 1: De l'atome à la matière	65
Biologie 2: De la molécule à l'organisme	75
Chimie 2: Transformations et propriétés de la matière	75
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
Chimie-biologie : aux origines de la vie	2
PPEI- Comprendre l'entreprise 1ère partie	25
Calcul scientifique avec Python	4
Programmation impérative	5
Mathématiques, informatique pour la biologie	45
Projet tutoré biomathématiques	3
Bloc transverse et PPEI	
Matières	ECTS
PPEI - Explorer un environnement professionnel	25
Anglais	25
Méthodologie en biologie et mathématiques	3

L2	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Analyse et convergence	5
Algèbre linéaire 2	5
Probabilités et statistiques	5
Analyse et géométrie	5
Oraux de mathématiques 1	2
Oraux de mathématiques 2	15
Projet tutoré biomathématiques	3
Bloc Sciences Vie	
Matières	ECTS
Génétique et biologie moléculaire 1	45
Biochimie	45
Ecologie et génétique des populations	25
Génétique et biologie moléculaire 2	5
Biologie cellulaire et développement	5
Physiologie cellulaire	3
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
Anglais	25
SPOC enjeux de la transition écologique	25
Structures algébriques	5
Stage d'initiation à la recherche	6
Physiologie végétale	3
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Analyse numérique avec Python	4
Histoire des sciences et société	25
Anglais scientifique	25

L3	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Calcul différentiel et optimisation	5
Intégration	5
Probabilités	5
Oraux préparation concours	3
Bloc Sciences Vie	
Matières	ECTS
Génétique des pop et quantitative	45
Dynamique cellulaire	45
De l'exploration des génomes à la fonction des macromolécules	45
1 UE au choix	45
Physio des fonctions cardio, digest et métabolisme	
Ecologie des écosystèmes	
Monde microbien	
Métabolisme chez les végétaux	
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
Représentation des données	3
Anglais semestre 5	25
Projet individuel de fin d'études	45
2 UEs au choix	10
Méthodes statistiques de prévision et Inférence statistique	
Compl en biologie moléculaire et biochimie et Réponses des plantes aux contraintes de l'environnement	
Compl en biologie moléculaire et biochimie et pathogénie des microorganismes	
Compl en biologie moléculaire et biochimie et physiologie des régul endocrines et neurosciences	
Sciences des données en biologie et réponse des plantes aux contraintes de l'environnement	
Sciences des données en biologie et pathogénie des microorganismes : aspects cliniques et moléculaires	
Sciences des données en biologie et physiologie des régul endocrines et neurosciences	
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Projet tutoré biomathématiques	4
Anglais semestre 6	25
Utilisation des appli de la bio-info en sciences du vivant	
Bloc renforcement disciplinaire	
1 bloc au choix	5
* Mathématiques	
Algèbre linéaire pour analyse num + Equations différentielles et résolution num + Analyse hilbertienne	
* Biologie BOE	
Sciences des données en biologie + Ecologie, théorie et pratique + Biologie évolutive.	
* Biologie BS	
Immunologie- virologie + Développement + Génétique	

Programme L1 / L2 / L3 LDD ECOMATH

L1	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Calculus DD	6
Algèbre et géométrie DD	6
Calcul intégral DD	6
Algèbre linéaire DD	6
Calcul scientifique avec Python	4
Bloc économie	
Matières	ECTS
Introduction à la gestion	4
Introduction à l'économie	4
Microéconomie 1 : comportements et marché:	5
Macroéconomie 1 : politique économique	5
Problèmes économiques contemporains	5
Histoire des faits économiques	4
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Anglais 1er sem	2
Anglais 2eme sem	2
PPEI 1	1
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Programmation impérative	5
Economic debating	3
Mathématiques pour l'économie	4
1 UE au choix sem 1	25
Activités physiques sportives et artistiques	
Arts et culture	
1 UE au choix sem 2	25
Activités physiques sportives et artistiques	
Arts et culture	

L2	
Bloc mathématiques	
Matières	ECTS
Analyse et convergence	5
Algèbre linéaire 2	5
Probabilités et Statistiques	5
Analyse et géométrie	5
Structures algébriques	5
Analyse numérique avec Python	4
Bloc économie	
Matières	ECTS
Microéconomie 2 : concurrence imparfaite	5
Marché du travail et emploi	4
Monnaie et finance	4
Macroéconomie 2 : l'économie ouverte	5
Commerce international et politiques commerciales	4
Économie publique	4
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Anglais 1er sem	2
Anglais 2eme sem	2
PPEI 2	1
Bloc complémentaire	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
SPOC enjeux de la transition écologique	25
Entreprises et mondialisation	4
Oraux math sem 1	2
Oraux math sem 2	2
Modélisation	4
Projet d'initiation à la recherche	4
Applied economics seminar	2
1 UE au choix sem 1	25
Activités physiques sportives et artistiques	
Arts et culture	

L3 cursus Paris-Saclay	
Bloc mathématiques cursus Paris-Saclay	
Matières	ECTS
Probabilités	5
Algèbre Linéaire pour l'Analyse numérique	5
Calcul différentiel et optimisation	5
Intégration	5
Inférence statistique	5
Équations différentielles et résolution numérique	5
Bloc économie	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Microéconomie 3 : théorie des jeux et concurrence imparfaite	5
Finance de marché	5
Macroéconomie 3 : croissance et cycles	4
Économétrie	5
Histoire de la pensée économique	4
1 UE au choix	4
Économie de l'environnement	
Économie géographique	
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Anglais	2
PPEI 3	1
Bloc complémentaire cursus Paris-Saclay	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Économie du développement	4
Projet bi-disciplinaire cursus Paris-Saclay	6
Oraux préparation concours	25
Analyse hilbertienne	25
Méthodes statistiques de prévision	25
1 UE au choix sem 1	25
Activités physiques sportives et artistiques	
Arts et culture	

L3 cursus ENSAE	
Bloc mathématiques cursus ENSAE	
Matières	ECTS
Probabilités	5
Algèbre Linéaire pour l'Analyse numérique	5
Calcul différentiel et optimisation	5
Intégration	5
Fondements mathématiques des probabilités (ENSAE)	5
Équations différentielles et résolution numérique	5
Bloc économie	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Microéconomie 3 : théorie des jeux et concurrence imparfaite	5
Finance de marché	5
Macroéconomie 3 : croissance et cycles	4
Économétrie	5
Histoire de la pensée économique	4
1 UE au choix	4
Économie de l'environnement	
Économie géographique	
Bloc transverse	
Matières	ECTS
Anglais	2
PPEI 3	1
Bloc complémentaire cursus ENSAE	
Matières	ECTS
UEs obligatoires	
Introduction à la statistique (ENSAE)	5
Projet bi-disciplinaire cursus ENSAE	5
Oraux préparation concours	25
Analyse hilbertienne	25
Méthodes statistiques de prévision	25
1 UE au choix sem 1	25
Activités physiques sportives et artistiques	
Arts et culture	