

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS (U.E.) *PARCOURS MATHÉMATIQUES, MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES, PLURIDISCIPLINAIRE SCIENTIFIQUE, MATHÉMATIQUES POUR L'ASSURANCE ET LA FINANCE.*

SEMESTRE 1 (30 ECTS) 1ère année LICENCE - *Enseignements communs à tous les parcours*

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse 1	6	6	60 h (CM+TD)	Pas de distinction	UEO
Géométrie et Algèbre linéaire	3	3	10	20	UEO
Introduction à la programmation	3	3	10	8/12	UEO
Mécanique du point*	3	3	10	14/6	UEO
Optique géométrique du point*	3	3	10	14/6	UEO
Structure et propriété des atomes*	3	3	12	12/6	UEO
La réaction chimique*	3	3	8	10/12	UEO
Introduction à l'économie**	6	6	25	25	UEO
Histoire des faits économiques**	6	6	20	20	UEO
Projet personnel professionnel personnalisé	1	1		10	UEC
Expression écrite et orale 1	1,5	1,5		15	UEP
Anglais	1,5	1,5		15	UEC
Pour poursuite biologie-biochimie au S2 (Choisir 1 UE) Biodiversité du vivant Introduction aux géosciences	2	2	16 14	2/2 6 (TP)	UEOUV

** : cours réservés au parcours Mathématiques pour l'assurance et la finance, à prendre à la place des cours (*).

SEMESTRE 2 (30 ECTS) 1ère année LICENCE - *Enseignements communs à tous les parcours*

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Algèbre linéaire 2	3	3	12	18	UEO
Analyse 2	6	6	16	26/18	UEO
Statistiques	3	3	8	14/8	UEO
Programmation applicative et impérative	6	6	15	25/20	UEO
Compléments de cinématique*	3	3	15	15	UEO
Electronique*	2	2	7	10/3	UEO
Thermodynamique 1*	1	1	5	5	UEO
Histoire de la pensée économique et macroéconomie appliquée**	6	6	25	25	UEO
Unité d'enseignement de communication (au choix 2 UEC) Anglais Allemand Espagnol Outils progiciels + logiciels bureautiques Expression écrite et orale 2	2+2	2+2		10 10 10 20 (TP) 10	UEC
Sport/activités artistiques/activités associatives/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

** : cours réservés au parcours Mathématiques pour l'assurance et la finance, à prendre à la place des cours (*).

SEMESTRE 3 (30 ECTS) 2^{ème} année LICENCE - Enseignements communs à tous les parcours

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse 3 Ou Analyse appliquée 3**	3	3	12	15,5	UEO
Algèbre Ou Calcul matriciel et applications**	3	3	12	15,5	UEO
Arithmétique Ou Analyse microéconomique**	3	3	12	15,5	UEO
Simulation des phénomènes sciences physiques Ou Mécanique du solide Ou Comptabilité générale**	3	3	3,5 12 25	24 (TP) 15,5	UEO
Probabilités discrètes	3	3	12	15,5	UEO
Mathématiques financières	3	3	11	12,5/4	UEO
Structures de données et analyse descendante	6	6	15	20/20	UEO
Anglais	2,5	2,5		20	UEC
Outils progiciels 1 pour les mathématiques	1,5	1,5		15 (TP)	UEC
Sport/activités artistiques/activités associative/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

** : cours réservés au parcours Mathématiques pour l'assurance et la finance.

SEMESTRE 4 (30 ECTS) 2ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse 4	6	6	20	26/9	UEO
Algorithmique et programmation avancée	6	6	13	22/20	UEO
Probabilités	3	3	12	15,5	UEO
Statistiques inférentielles	3	3	12	12,5/4	UEO
Méthodes numériques matricielles	3	3	12	15,5	UEO
Choisir deux UEP parmi - Introduction à la topologie - Optimisation 1 - Méthodes numériques matricielles	3+3	3+3	12	15,5	UEP
Anglais	2,5	2,5		20	UEC
Outils progiciels 2 pour les mathématiques	1,5	1,5		10	UEC
Sport/activités artistiques/activités associative/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 4 (30 ECTS) 2ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES APPLIQUEES et Pluridisciplinaire scientifique*

* : les étudiants du parcours pluridisciplinaire scientifique peuvent aussi choisir le parcours mathématiques.

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Algorithmique et programmation avancée	6	6	13	22/20	UEO
Probabilités	3	3	12	15,5	UEO
Statistiques inférentielles	3	3	12	12,5/4	UEO
Méthodes numériques matricielles	3	3	12	15,5	UEO
Analyse 4 <i>Ou</i> Analyse appliquée 4 et Environnement juridique	6 <i>Ou</i> 3+3	6 <i>Ou</i> 3+3	20 <i>Ou</i> 12 et 27,5	26/9 <i>Ou</i> 15,5	UEO
Introduction à la topologie <i>Ou</i> Optimisation 1 <i>Ou</i> Analyse macroéconomique - Théorie de la monnaie	3	3	12	15,5	UEO
Anglais	2,5	2,5		20	UEC
Outils progiciels 2 pour les mathématiques	1,5	1,5		10	UEC
Sport/activités artistiques/activités associative/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 4 (30 ECTS) 2ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES POUR L'ASSURANCE ET LA FINANCE

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse appliquée 4	3	3	12	15,5	UEO
Probabilités	3	3	12	15,5	UEO
Statistiques inférentielles	3	3	12	12,5/4	UEO
Environnement juridique	3	3	27,5		UEO
Algorithmique et programmation avancée	6	6	13	22/20	UEO
Analyse macroéconomique-Théorie de la monnaie	3	3	12	15,5	UEO
Optimisation 1	3	3	12	15,5	UEO
Anglais	2,5	2,5		20	UEC
Outils progiciels 2 pour les mathématiques	1,5	1,5		10	UEC
Sport/activités artistiques/activités associative/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 5 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Topologie et calcul différentiel	6	6	24	26	UEO
Mesure et intégration	6	6	20	30	UEO
Algèbre 1	6	6	20	30	UEO
Choisir deux UEP parmi - Analyse numérique - Optimisation 2 - Recherche opérationnelle	4+4	4+4	15 10 10	10 (TP) 15 11/4	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Sport/activités artistiques/activités associatives/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 5 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES APPLIQUEES

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Topologie et calcul différentiel	6	6	24	26	UEO
Mesure et intégration	6	6	20	30	UEO
Programmation sous Scilab	6	6			UEO
Choisir deux UEP parmi - Analyse numérique - Optimisation 2 - Recherche opérationnelle - Environnement économique et financier	4+4	4+4	15 10 10	10 (TP) 15 11/4	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Sport/activités artistiques/activités associatives/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 5 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES POUR L'ASSURANCE ET LA FINANCE

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse fonctionnelle appliquée	5	5	18	22	UEO
Mathématiques financières 2	3	3	15	10	UEP
Programmation sous Scilab	6	6	15	10/25	UEP
Choisir deux UEP parmi - Analyse numérique - Optimisation 2 - Recherche opérationnelle - Environnement économique et financier	4+4	4+4	15 10 10	10 (TP) 15 11/4	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Sport/activités artistiques/activités associative/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 5 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS Pluridisciplinaire Scientifique

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Optimisation 2	3	3	10	15	UEO
Probabilités appliquées	3	3	10	15	UEO
Recherche opérationnelle	3	3	10	11/4	UEO
Langue française	3	3			UEP
Histoire et géographie pour l'enseignement, culture générale	3	3	10	15	UEP
Mathématiques élémentaires	3	3	10	15	UEP
Préprofessionnalisation	2	2			UEP
Module complémentaire Sciences de la terre	3	3	12	13	UEP
Module complémentaire Physique	3	3	13	12 (TP)	UEP
Langue étrangère	2	2			UEC
Sport/activités artistiques/activités associatives/LV2/SUIO/autres UFR	2	2			UEL

SEMESTRE 6 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Equations différentielles	5	5	20	30	UEP
Probabilités	6	6	20	30	UEP
Géométrie 1	3	3	10	15	UEP
Algèbre 2	6	6	20	30	UEP
Choisir parmi - Analyse complexe - Probabilités numériques - Statistiques appliquées - Espaces d'Hilbert	3+3	3+3	10 15 10 10	15 10 (TP) 15 15	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Choix entre une UEL (liste de l'université) ou un stage en établissements scolaires ou en entreprise.	2	2			UEL

SEMESTRE 6 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES APPLIQUEES

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Equations différentielles	5	5	20	30	UEP
Probabilités	6	6	20	30	UEP
Probabilités numériques	3	3	15	10 (TP)	UEP
Statistiques appliquées	3	6	10	15	UEP
Choisir parmi - Analyse complexe - Espaces d'Hilbert - Théorie des jeux et applications - Simulation sous VBA - Introduction à l'actuariat	3+3+3	3+3+3	10 10 10 10 20	15 15 10/5 15 (TP) 10	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Choix entre une UEL (liste de l'université) ou un stage en établissements scolaires ou en entreprise.	2	2			UEL

SEMESTRE 6 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS MATHEMATIQUES POUR L'ASSURANCE ET LA FINANCE

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Analyse convexe et applications en économie	5	5	18	22	UEP
Modèles aléatoires pour l'assurance et la finance	6	6	20	30	UEP
Probabilités numériques	3	3	15	10 (TP)	UEP
Statistiques appliquées	3	6	10	15	UEP
Choisir 3 UEP parmi - Théorie des jeux et applications - Simulation sous VBA - Introduction à l'actuariat - Economie de l'incertain	3+3+3	3+3+3	10 10 20 20	10/5 15 (TP) 10 10	UEP
Anglais	2	2		15	UEC
Choix entre une UEL (liste de l'université) ou un stage en établissements scolaires ou en entreprise.	2	2			UEL

SEMESTRE 6 (30 ECTS) 3ème année LICENCE - PARCOURS Pluridisciplinaire Scientifique

	ECTS	COEFF	CM	TD/TP	
Mathématiques élémentaires	3	3	10	15	UEP
Langue française	3	3			UEP
Probabilités numériques	3	3	15	10 (TP)	UEP
Statistiques appliquées	3	6	10	15	UEP
Initiation à la théorie des jeux	3	3			UEP
Histoire et géographie pour l'enseignement culture générale	3	3	10	15	UEP
Module complémentaire d'ouverture : (choisir 2 UE de 25 h parmi les disciplines suivantes) - Biologie - Chimie - Histoire des sciences	3+3	3+3	22 12 25	3 (TP) 12 (TP)	UEP
TICE, technologie de l'information et de la communication pour l'étudiant	2	2		25	UEC
Anglais	2	2		15	UEC
Choix entre une UEL (liste de l'université) ou un stage en établissements scolaires ou en entreprise.	2	2			UEL