

## Licence Mathématiques Parcours Mathématiques pour l'Assurance et la Finance

### SEMESTRE 1 Commun à tous les parcours 1<sup>ère</sup> année LICENCE

#### UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\*

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES			
			CM	TD	TP	
Analyse 1	6	6	22	38		
Géométrie et Algèbre linéaire	3	3	10	20		
Introduction à la Programmation	3	3	10	8	12	
AU CHOIX	- Mécanique du Point	3	3	10	14	6
	<b>et</b> - Optique géométrique	3	3	10	14	6
	Cours d'Economie Générale	6	6			
AU CHOIX	- Structure et propriétés des atomes	3	3	12	12	6
	<b>et</b> - La réaction chimique	3	3	8	10	12
	- Histoire des faits économiques**	6	6			

#### UNITES D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)\*

Anglais	1,5	1,5		15	
Projet Professionnel Personnalisé de l'étudiant - méthodologie documentaire	1	1		15	
Information & et Communication 1	1,5	1,5		15	

#### UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.)\*

AU CHOIX : 1 PARMI 3	Introduction au Droit	2	2	16	2	2
	Introduction aux géosciences	2	2	14		6
	Biodiversité du vivant	2	2			

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

### SEMESTRE 2 Commun à tous les parcours 1<sup>ère</sup> année LICENCE

#### UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\*

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES			
			CM	TD	TP	
Algèbre linéaire	3	3	12	18		
Analyse	6	6				
Statistiques	3	3	8	22		
Programmation Applicative et Impérative	6	6	15	25	20	
AU CHOIX	- Compléments de Cinématiques	3	3	15	15	
	<b>et</b> - Thermodynamique 1	1	1	5	5	
	<b>et</b> - Electronique	2	2	7	10	3
	Initiation à l'Economie de la Santé	6	6			

#### UNITES D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)\*

Information et communication 2	1,5	1,5		10	
Anglais	1,5	1,5		10	
Environnement Informatique	1	1		20	

#### UNITE D'ENSEIGNEMENT LIBRE (U.E.L.)\*

UEL (au choix sur le site <a href="http://www.univ-lemans.fr">www.univ-lemans.fr</a> )	2	2			
--	---	---	--	--	--

**SEMESTRE 3 Commun à tous les parcours 2<sup>ème</sup> année LICENCE**
**UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\***

MATIERES		COEF	ECTS	HEURES		
				CM	TD	TP
AU CHOIX	Analyse 3	3	3	12	15,5	
	Analyse Appliquée 3					
AU CHOIX	Algèbre 3	3	3	12	15,5	
	Calcul Matriciel et Application					
AU CHOIX	Arithmétique	3	3	12	15,5	
	Analyse micro-économique					
Probabilités Discrètes		3	3	12	15,5	
Mathématiques Financières		3	3	12	15,5	
Algorithmique et Programmation en C		6	6	15	20	20
AU CHOIX	Mécanique du Solide	3	3	3,5		24
	Simulation des Phénomènes Sciences Physiques					
	Comptabilité Générale					
<b>UNITES D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)*</b>						
Anglais		2,5	2,5		20	
Outils progiciels 1 pour les Mathématiques		1,5	1,5			15
<b>UNITE D'ENSEIGNEMENT LIBRE (U.E.L.)*</b>						
UEL (au choix sur le site <a href="http://www.univ-lemans.fr">www.univ-lemans.fr</a> )		2	2			

**SEMESTRE 4 Parcours Mathématiques pour l'Assurance et la Finance 2<sup>ème</sup> année LICENCE**
**UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\***

MATIERES		COEF	ECTS	HEURES		
				CM	TD	TP
Algorithmique et programmation avancée		6	6	13	22	20
Probabilités		3	3	10	17,5	
Statistique Inférentielle		3	3	11	12,5	4
Analyse Appliquée 4		3	3			
<b>UNITES D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)*</b>						
Anglais		2,5	2,5		20	
Outils progiciels 2 pour les Mathématiques		1,5	1,5		10	
<b>UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.)*</b>						
AU CHOIX	Optimisation 1	3	3	12	15,5	
	Analyse macro-économique et Théorie de la Monnaie					
<b>UNITE D'ENSEIGNEMENT LIBRE (U.E.L.)*</b>						
UEL (au choix sur le site <a href="http://www.univ-lemans.fr">www.univ-lemans.fr</a> )		2	2			

**SEMESTRE 5 Parcours Mathématiques  
pour l'Assurance et la Finance  
3<sup>ème</sup> année LICENCE**

## UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\*

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Analyse Fonctionnelle Appliquée	5	5	18	22	

## UNITE D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)\*

Anglais	2	2		15	
---------	---	---	--	----	--

## UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.)\*

Mathématiques financières 2	3	3	15	10		
Introduction à la Programmation objet	6	6	16	16	18	
3 U.E.P. au choix	Analyse Numérique	3*4	3*4	16	16	
	Optimisation 2			14	18	
	Recherche Opérationnelle			14	18	4
	Environnement économique et financier			20	15	

## UNITE D'ENSEIGNEMENT LIBRE (U.E.L.)\*

UEL (au choix sur le site <a href="http://www.univ-lemans.fr">www.univ-lemans.fr</a> )	2	2			
--	---	---	--	--	--

**SEMESTRE 6 Parcours Mathématiques  
pour l'Assurance et la Finance  
3<sup>ème</sup> année LICENCE**

## UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.)\*

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES			
			CM	TD	TP	
Analyse Convexe et Applications en Economie	5	5	18	22		
Modèles Aléatoires pour l'Assurance et la Finance	6	6	20	30		
Probabilités numériques	3	3	15		10	
Statistiques Appliquées	3	3	10	15		
3 U.E.P. au choix	Théorie des Jeux et Applications	3	3	10	10	5
	Simulation sous VBA	3	3	10		15
	Introduction à l'Actuariat	3	3	20	10	
	Economie de l'Incertain	3	3	20	10	

## UNITES D'ENSEIGNEMENT DE COMMUNICATION (U.E.C.)\*

Stage en entreprise (au choix à la place d'une UEL)	2	2			
Anglais	2	2		20	

## UNITE D'ENSEIGNEMENT LIBRE (U.E.L.)\*

UEL (au choix sur le site <a href="http://www.univ-lemans.fr">www.univ-lemans.fr</a> )	2	2			
--	---	---	--	--	--

## GLOSSAIRE

**Domaine** : regroupement de disciplines connexes.

**Mention** : discipline principale du diplôme

**Spécialité** : spécialisation au sein d'une mention

**Parcours** : un étudiant choisit un ensemble d'enseignements en fonction de son projet d'études, les parcours sont validés par les équipes pédagogiques

**Finalité** : elle est « professionnelle » ou de « recherche » (pour le Master)

**Crédits européens ECTS** : (système européen de transfert de crédits) unités de valeur capitalisables et transférables dans toute l'Europe. Un crédit correspond à un volume d'heures

d'enseignement, des stages, des projets tutorés et du travail personnel.

**Les unités d'enseignement (UE)** : unités d'enseignement obligatoire, libres ou optionnelles, comprennent des cours magistraux (CM), des travaux dirigés (TD), des travaux pratiques (TP), des stages, etc.

**UEO** : unités d'enseignement d'ossature (obligatoires dans la mention considérée)

**UEP** : unités d'enseignement de parcours (choix de l'étudiant en concertation avec l'équipe pédagogique)

**UEC** : unités d'enseignement de communication (Langues, TICE, culture générale, techniques documentaires, méthodologie)

**UEL** : unités d'enseignement libres (ouverture aux non spécialistes, ainsi que des activités

sportives, associatives, artistiques et culturelles...) (consultez le guide des UEL).

**C2i** : Le C2i est un certificat national délivré par les Universités à l'issue d'un examen théorique et pratique. Il atteste de compétences précises en bureautique