

Licence physique-chimie  
 Parcours chimie

**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
Structure et propriétés des atomes	3	3	12	12	6
Réaction chimique	3	3	8	10	12
Mécanique du point	3	3	10	14	6
Optique géométrique	3	3	10	14	6
Analyse I	6	6	22	38	
Algèbre linéaire I	3	3	10	20	
Introduction à la programmation	3	3	10	8	12

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

Projet professionnel de l'étudiant - méthodologie documentaire	1	1		10	
Information et communication	1,5	1,5		15	
Anglais	1,5	1,5		15	

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

AU CHOIX : 1 PARMIS 3	Biodiversité du vivant ou Introduction aux géosciences			16	2	2
	Introduction au droit	2	2	14		6

**Obs :** le semestre 1 est commun à tous les parcours des licences MIPCM (mathématiques\* - informatique - physique - chimie - mécanique).

\* cours économie réservés au parcours mathématiques pour l'assurance et la finance

**SEMESTRE 2**
**commun aux parcours physique - chimie - sciences physiques**
**1<sup>ère</sup> année LICENCE**
**UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\***

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Liaison chimique et architectures moléculaire et cristalline	3	3	12	12	6
Thermodynamique et cinétique	3	3	13	11	6
Equilibres chimiques en solution	3	3	9	9	12
Electro cinétique	3	2	7	10	3
Mécanique du point	3	3	9	15	6
Thermodynamique I	1	1	5	5	
Electromagnétisme	3	3	10	14	6
Algèbre linéaire	3	3	12	18	
Programmation	3	3	8	12	10

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

Anglais	1,5	1,5		10	
Environnement informatique, traitement de texte et tableur	1	1			20
Information et communication 2	1,5	1,5		25	

**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		24	
--	---	---	--	----	--

**SEMESTRE 3**  
**commun aux parcours physique – chimie – sciences physiques**  
**2<sup>ème</sup> année LICENCE**

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

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Chimie de l'état solide	3	3	9	12,5	6
Chimie organique 1	6	6	18	24	18
Electronique Analogique de base	3	3	9	12,5	6
Thermodynamique II	3	3	9	12,5	6
Electromagnétisme II	3	3	9	12,5	6
Calcul intégral	3	3	12	16	
Simulations des phénomènes sciences physiques	3	3	13	22	15

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

Anglais	2,5	2,5		20	
Information et communication 3	1,5	1,5		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		24	
--	---	---	--	----	--

**SEMESTRE 4**  
**commun aux parcours physique – chimie – sciences physiques**  
**2<sup>ème</sup> année LICENCE**

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

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Eléments de chimie inorganique	6	6	19	21	15
Optique ondulatoire	3	3	9	12,5	6
Ondes	3	3	10	11,5	6

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

Anglais	2,5	2,5			
Information et communication 4	1,5	1,5		10	

**UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.) ( 4 modules au choix parmi la liste )**

Chimie organique II	3	3	8	10,5	9
Caractérisation des matériaux	3	3	20	20	15
Caractérisation des molécules	3	3	8	10,5	9
Polymères et biopolymères	3	3	14	7,5	6
Préparation aux enseignements professionnels en chimie-pratique de laboratoire	3	3			27
Statique des fluides	3	3	9	12,5	6
Modélisation numérique en physique	3	3		3	24,5
Physique macroscopique					
Projet				27,5	
Introduction aux méthodes de contrôle non destructif (CND)	3	3	9	6,5	12
Optimisation 1	3	3	12	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		24	
--	---	---	--	----	--

**SEMESTRE 5 Parcours chimie 3<sup>ème</sup> année LICENCE**
**UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OSSATURE (UEO)\***

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Cinétique des réactions et catalyse; cinétique électrochimique	3	3	11	8	6
Atomistique et modélisation moléculaire	3	3	11	8	6

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

Chimie de coordination: spectres optique et magnétisme	3	3	10	9	6
Chimie des solutions	3	3	10	9	6
Les grands mécanismes réactionnels de la chimie organique	6	6	20	20	10
Chimie analytique	6	6	17	18	15
Analyse des données en chimie	2	2		10	10
<b>ou</b> insertion professionnelle 1 et documentation scientifique	2	2		15	

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

Anglais	2	2		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		24	
--	--	---	--	----	--

**SEMESTRE 6 Parcours chimie 3<sup>ème</sup> année LICENCE**
**UNITES D'ENSEIGNEMENT DE PARCOURS (U.E.P.)**

MATIERES	COEF	ECTS	HEURES		
			CM	TD	TP
Chimie organique approfondie	6	6	20	14	16
Thermodynamique chimique	3	3	10	9	6
Spectroscopies	3	3	13	12	
Chimie inorganique approfondie	6	6	18	17	15
(1 module au choix parmi la liste)	2	2		15	16
-Exposé scientifique ou stage					
-Insertion professionnelle et documentation scientifique 2					
-Substances organiques naturelles			11	5	9
-Polymères : de la molécule à l'objet			10	6	9
-Plans d'expérience			10	9	6
-chimie minérale industrielle	7	6	12		
-colloïdes et interfaces	11	6	8		
<b>ou</b>					
-Substances organiques naturelles	11	5	9		
( 2 modules au choix parmi la liste)	3x2	3x2	10	6	9
-Polymères : de la molécule à l'objet					
-Plans d'expérience			10	9	6
-Chimie minérale industrielle			7	6	12
-Chimie organique industrielle			9	10	6
-Colloïdes et interfaces			11	6	8

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

Anglais : CLES	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		24	
--	--	---	--	----	--

## 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