

Syllabus – Licence en Chimie des Matériaux

Le programme de la Licence en Chimie des Matériaux offre une formation complète sur la synthèse, la caractérisation et l'application des matériaux avancés. Il couvre des domaines essentiels tels que la chimie des surfaces et la catalyse, les nanotechnologies, ainsi que les polymères et composites. Les étudiants acquièrent des connaissances approfondies sur les propriétés mécaniques, thermiques, électriques et optiques des matériaux, ainsi que sur les méthodes de synthèse avancées comme les procédés sol-gel et hydrothermaux. Des travaux pratiques sont également intégrés à la formation, incluant la modélisation des matériaux à l'aide de logiciels spécialisés et l'apprentissage des techniques de caractérisation telles que la diffraction des rayons X (DRX), la microscopie électronique à balayage (MEB) et en transmission (MET), ainsi que la spectroscopie infrarouge (IR) et UV-Vis. Cette formation prépare les étudiants aux défis de la recherche et de l'innovation dans le domaine des matériaux, leur ouvrant des perspectives dans les secteurs industriels et scientifiques.



22 DEC. 2022

Annexe de l'arrêté n° du 1248

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 1

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 1/Analyse1 et Algèbre1	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique 1/Mécanique du point	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie 1/Structure de la matière	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 8 Coefficients: 4	TP Mécanique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Chimie 1	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Informatique 1/Bureautique et Technologies Web (5 semaines) + Introduction à l'Algorithmique (10 semaines)	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	Choisir une matière parmi: - Systèmes physiques simples - Découverte des méthodes du travail universitaire - Environnement - Biotechnologie	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
UE Transversale Code : UET1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	Langues étrangères 1	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
Total Semestre 1		30	15	13h30	4h30	4h30	337h30	412h30		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC *= Contrôle continu..



1248
Annexe de l'arrêté n° du 22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 2

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2/Analyse2et Algèbre2	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique 2/ Electricité	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie 2/ Thermodynamique et cinétique chimique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 8 Coefficients: 4	TP d'Electricité	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Chimie 2	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Informatique 2/Langage de programmation	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 1	Choisir une matière parmi: - Chimie à travers des applications basiques - Economie d'entreprise - Histoire des sciences - Energies renouvelables	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 1	Langues étrangères 2	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
Total Semestre 2		30	15	13h30	4h30	4h30	337h30	412h30		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; *CC = Contrôle continu



Annexe de l'arrêté n° 1248 du

22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 3

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 2.1 Crédits : 20 Coefficients: 10	Chimie minérale	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie organique 1	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Mathématiques appliquées	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Vibrations, Ondes et Optiques	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 7 Coefficients: 4	TP Chimie minérale	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Chimie organique 1	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Méthodes numériques et programmation	3	2	1h30	-	1h30	45h00	30h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Techniques d'analyse physico-chimique I	2	2	1h30	1h30	-	45h00	05h00	50%	50%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais 3	1	1	1h00	-	-	15h00	10h00	-	100%
Total Semestre 3		30	17	13h00	7h30	4h30	375h00	375h00		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle



Annexe de l'arrêté n° 1248 du

22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 4

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 2.2 Crédits : 20 Coefficients: 10	Chimie organique 2	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Thermodynamique et cinétique chimique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie analytique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Chimie quantique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 2.2 Crédits : 7 Coefficients: 4	TP Chimie analytique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Thermodynamique et cinétique chimique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Chimie inorganique	3	2	1h30	-	1h30	45h00	30h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 2.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Techniques d'analyse physico-chimique II	2	2	1h30	1h30	-	45h00	05h00	50%	50%
UE Transversale Code : UET 2.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais 4	1	1	1h00	-	-	15h00	10h00	-	100%
Total Semestre 4		30	17	13h00	7h30	4h30	375h00	375h00		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu



Annexe de l'arrêté n° 1248 du

22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 5

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Electrochimie et corrosion	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Thermodynamique approfondie	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Méthodes physico-chimiques d'analyses	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Chimie de l'état solide	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 8 Coefficients: 5	TP synthèse des matériaux 1	3	2	-	-	1h30	22h30	52h30	100%	-
	TP Techniques de caractérisation 1	3	2	-	-	1h30	22h30	52h30	100%	-
	TP modélisation des matériaux	3	2	-	-	1h30	22h30	52h30	100%	-
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique et déontologie	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Entreprenariat	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
Total Semestre 5		30	17	10h30	6h00	4h30	315h00	435h00		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu



Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Chimie » spécialité « Chimie des matériaux »

Semestre 6

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2 Crédits : 20 Coefficients : 10	Matériaux I: métaux et céramiques	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Matériau II : polymères et composites	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie des Surfaces et catalyse	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Propriétés des Matériaux	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
UE Méthodologique Code : UEM 3.2 Crédits : 8 Coefficients: 5	TP synthèse des matériaux II	3	2	-	-	1h30	22h00	52h30	100%	-
	TP Techniques de caractérisation II	3	2	-	-	1h30	22h30	52h30	100%	-
	TP modélisation des matériaux II	2	1	-	-	1h00	15h00	35h00	100%	-
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Modélisation des matériaux II	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique II	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
Total Semestre 6		30	17	12h00	06h00	04h00	330h00	420h00		

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu