Programme : Licence en chimie - TI

	AAV Génériques	Utiliser diverses méthodes pour communiquer clairement et sans ambiguïté				Appliquer les normes du secteur et respecter les règles d'usage et de sécurité				Concevoir et conduire des expériences, interpréter et exploiter les résultats															Acquérir les connaissances fondamentales et disciplinaires nécessaires à la spécialisation et à son évolution dans un contexte pluridisciplinaire							Développer la capacité de sélectionner et appliquer des méthodes et outils d'analyse et interpréter les résultats de façon critique			Etre Conscient des enjeux économiques, organisationnels et managériaux				Gérer des projets et des activités professionnelles et techniques							Fonctionner dans un contexte international, individuellement ou au sein d'une équipe				Développer et concevoir de nouveaux produits à la pointe des connaissances disciplinaires et des développements technologiques					Identifier, formuler et résoudre des problèmes réels en tenant compte de contraintes techniques et non- techniques (sécurité, environnement, économique et éthique)					Identifier, localiser et obtenir des données	Utiliser des outils numériques et effectuer des simulations pour conduire des études et rechercher des solutions	Intégrer des connaissances pour formuler des jugements	Se former tout au long de la vie
	COMPETENCE	Communiquer, présenter et diffuser des connaissances et des résultats de recherche				Démontrer une expertise expérimentale au sein d'un laboratoire	Instaurer ou auditer des systèmes de management de la qualité			Mobiliser et appliquer les connaissances en chimie théorique dans un contexte de chimie appliquée ou industrielle					Mener une démarche scientifique					Synthétiser des molécules					Expliquer les lois fondamentales, les notions de base et les connaissances théoriques et pratiques indispensables en chimie				Intégrer un master de recherche ou professionnel en chimie ou les disciplines connexes ou une formation			Démontrer une expertise expérimentale au sein d'un laboratoire				Diriger des entreprises industrielles			Diriger les différentes unités de la fonction industrielle								Elaborer des stratégies industrielles			Concevoir des produits innovants industrialisables						Créer sa propre entreprise							
	RAP/AAV spécifiques	Prendre la parole en public, animer des évènements scientifiques	Rédiger des rapports, des protocoles, des fiches techniques et des synthèses scientifiques	Préparer des supports de communication et des présentations orales	Transmettre le savoir et diffuser des connaissances via internet	Appliquer les règles de sécurité appropriées	Analyser un système de production tenant compte des normes de qualité	Définir les points critiques: risques et opportunités	Documenter et gérer les systèmes qualité Auditer les systèmes qualité	Identifier le besoin	Sélectionner les solutions adéquates	Planifier la mise en œuvre de la solution adoptée	Mettre en œuvre la solution proposée ou la sous-traiter convenablement	Evaluer et interpréter les résultats obtenus	Analyser une situation complexe suivant une méthodologie de raisonnement et un sens critique, poser une problématique	Réaliser des études bibliographiques	Mettre en œuvre un protocole expérimental	Analyser les données expérimentales	Utiliser les logiciels statistiques pour Calculer l'incertitude sur un résultat expérimental	Analyser la structure d'une molécule cible et visualiser des sous structures en fonction des réactions chimiques connues	Chercher des données bibliographiques pertinentes	Mettre en œuvre une stratégie de synthèse	Prendre en considération les problèmes de chimio- et de régiosélectivité	Utiliser les principales techniques de synthèse, de purification et de séparation	Evaluer le niveau scientifique de l'apprenti	Planifier l'explication	Exprimer clairement et avec une terminologie appropriée les principes et les connaissances à expliquer	Illustrer les explications par des exemples et des expériences pratiques	Reconnaitre les champs d'application des méthodes chimiques dans l'industrie, la gestion de l'environnement et la recherche	Etablir des priorités	Gérer son temps	Identifier le besoin	Sélectionner, préparer et mettre en œuvre les solutions adéquates	gravimétriques, thermiques, volumétriques, complexométriques, redox, électrochimiques, spectroscopiques et chromatographiques	Comprendre l'organisation d'un entreprise et son fonctionnement	Définir la politique financière	Elaborer un organigramme de fonction	Elaborer les tableaux de bords directionnels	Calculer la capacité des procédés	Evaluer la pertinence des processus	Diriger la recherche et le développement	Contrôler les indicateurs de performance	Evaluer les couts de la production	Piloter la chaine de production	Planifier la chaine de production	S'ouvrir à la diversité, des façons d'agir, des cultures, des environnements	Analyser le marché relatif au produit	Décider des options stratégiques	Mettre en oeuvre une option stratégique	Identifier les besoins du marché	Légaliser le produit	Mettre en oeuvre la chaine de production	Sélectionner les éléments nécessaires à la production du produit	Superviser la réalisation de la production	Mettre en oeuvre des propositions pour résoudre une problématique proposée par l'industriel	Monter une chaine de production	Evaluer la faisabilité de l'entreprise en tenant compte des données socio-économique, environnementales et éthiques	Elaborer la planification stratégique	Gérer l'entreprise				
Sem 1	Introduction à la chimie de la matière																									X	X	X	X																																		
	Introduction à l'industrie chimique																									X	X	X	X																																		
	Chimie des solutions (048CSCCL1)		X			X																				X	X	X	X			X	X	X																											
	Mécanique classique																									X	X	X																																	
	Mécanique classique avancée																									X	X	X																																	
	Mathématiques 1 (048MTHBL1)																									X	X																																		
	OUSJ1																																																												
	OUSJ2																																																												
	Allougha a;3arabia fi sahafat wal 2aalam	X																																																													
	Bureautique et Internet (048BUICL1)	X			X																																																										
Sem2	Chimie inorganique																									X	X	X	X																																		
	Chimie de l'environnement																									X	X	X	X																																		
	Électrostatique et électrocinétique																									X	X	X																																	
	Mathématiques 2 (048MTHBL2)																									X	X																																		
	Web Design				X																																											X												X		
	Arabe professionnel	X																																													X				X								X		X	
	Algèbre linéaire : calcul matriciel (048ACMPL2)																									X	X																																		
	Magnétostatique																									X	X	X																																	
	Le droit dans la vie quotidienne - القانون في الحياة اليومية (048DVQCL2)	X																							X					X	X				X																										
	Théâtre et connaissance de soi	X																																																												X
	Entrepreneurship	X		X																															X																								X		X	X
	Travaux d'initiative personnelle encadrés																													X	X																														X
	Projet d'initiation à l'ingénierie	X	X	X	X																									X	X	X																							X							X	
	Stage d'immersion en entreprise	X	X	X	X																				X	X			X	X	X				X									X																	X	
Sem 3	Cinétique chimique																X	X								X	X	X	X			X	X	X																											
	Techniques d'analyses instrumentales (048TAICL3)									X	X	X														X	X	X	X			X	X																												
	Photochimie et application																									X	X	X	X																																
	Bases de la stéréochimie et chimie organique (048STOCL3)		X			X											X									X	X	X	X																																
	Biochimie des macromolécules (048BMABL3)	X	X			X						X	X	X			X									X	X	X	X			X	X	X																											
	Probabilité et statistiques (048PRSCL3)																									X	X	X																																	
	Algorithmique (048ALGML1)																																																												
	Projet de recherche documentaire (048MIRDL3)		X	X											X	X																X																													
Sem4	Thermodynamique chimique		X														X									X	X	X	X			X	X	X																											
	Chimie organique avancée (048COACL4)																									X	X	X	X																																
	Chimie de coordination		X														X									X	X	X	X			X	X	X																											
	Enzymologie fondamentale et moléculaire (048EFMBL4)					X						X	X	X			X									X	X	X	X																																
	Introduction à la modélisation en chimie- CMI														X	X	X	X	X										X																																
	Biologie moléculaire et microbiologie (048MIBML4)															X	X	X								X	X	X	X			X	X	X																									X		
	Ethique et science (048ESCBL4)	X																								X	X	X	X	X		X																							X						
	Logiciel de calcul numérique : Matlab (048LCNML4)																									X																																	X		
	Excel et VBA (048EVBML2)				X																																																						X	X		
	Python (048PYTML3)																																																											X		
Sem5	Anglais (048ANGLL5)	X	X																													X																													
	Transposition et réarrangement (TRRCL5)		X			X						X	X	X		X	X				X		X	X																																						
	Chimie organométallique (048OMCCL5)																				X		X																																							
	Équilibres chimiques avancés en solutions acqueuses (048ESCCL5)		X									X	X	X																																																
	Conception et création d'applications mobiles				X					X	X	X	X																																														X	X		
	Leadership (048LEABL1)	X																							X					X	X				X																										X
	Spectroscopie RMN (048MISRL5)									X	X							X								X			X			X	X																												
	Electrochimie																									X	X	X	X			X	X	X																											
	Programmation en C++																																																											X		
Sem 6	Spectroscopie									X	X															X	X	X	X			X	X																												
	Stratégie de synthèse (048SSCCL6)					X				X	X		X	X		X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X																																
	Atomistique																									X	X	X	X																																
	Chimie des polymères (048CPCCL6)																									X	X	X	X	X	X																														X
	Applications pratiques de la chimie		X													X													X																																
	Projet Long intégrateur (048MIPLL6)	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X	X					X	X																									X		X	X
Sem7	Stage de spécialisation/mobilité entre L3 et M1		X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																										
	Communication	X			X																																											X														
	Traitement et analyse des données (048TADTM1)									X	X	X	X	X					X																																							X	X		
	Droit et législation						X																														X													X					X			X				
	Base pour la démarche qualité						X	X																																																							
	Informatique industrielle																																										X									X					X	X	X		
	Thermodynamique des solutions																									X													X		X			X																			
	Bases du génie des procédés																													X	X								X	X			X		X																		
	Génie des procédés industriels 1																													X	X								X				X		X																		
	Les domaines de la chimie industrielle 1																													X	X				X		X					X										X		X			X					X	X
	Projet Long intégrateur niveau M1	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X			X	X	X	X	X	X																												X	
Sem8	Entrepreneurship	X																																	X			X									X			X						X		X					
	Gestion de projet	X																																	X	X	X											X											X				
	Préparation à la vie professionnelle	X	X		X																														X																									X		X	X
	Research efficiency and cleaner production industry					X	X	X																																			X		X												X						
	Procédés fermentaires																																						X		X				X																	X	
	Plan d'expérience									X	X	X																												X	X			X	X													X			X		
	Emballage et étiquetage										X																																								X		X										
	Les domaines de la chimie industrielle 2	X			X	X	X																												X		X								X		X			X		X	X			X	X			X		X	
	Conception et gestion des bases de données																																																														
Sem9	Integrated management system	X			X	X	X	X	X																												X					X																				X	
	Manufacturing Operational Management	X					X																												X	X			X	X			X	X	X							X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
	Organisational and strategic management																																		X		X	X									X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X
	Création d'entreprise					X	X	X	X	X	X				X	X	X	X							X	X			X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
	Procédés industriels 2									X	X																												X	X	X			X	X							X	X										
	Plan d'expérience 2									X	X	X																												X	X			X	X																		
	Calcul des réacteurs									X	X																												X		X			X												X				X			
S10	PFETM4 - Projet de fin d'études	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X			X	X	X								X	X	X	X		X	X	X				X		X	X	X		X				X	X	X	X