

# Filière : CHIMIE, GÉNIE CHIMIQUE ET DES PROCÉDÉS

## Spécialité : GÉNIE CHIMIQUE ET DES PROCÉDÉS

### 1-OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette spécialité a pour objectif de former des techniciens supérieurs aptes aux divers et multiples métiers relatifs à l'application de la chimie à l'industrie. Ils développent des connaissances concernant l'avancement, le dimensionnement et les conditions opératoires qui doivent assurer la gestion des réactions chimiques industrielles tout au long de leur déroulement.

### 2-PREREQUIS

Cette spécialité est accessible aux titulaires de baccalauréats C, D, TI, F4, F3

### 3-COMPETENCES RECHERCHEES

- Compétences génériques
- Travailler en autonomie, collaborer en équipe ;
- Analyser, synthétiser un document professionnel (français, anglais) ;
- Communiquer à l'oral, à l'écrit, en entreprise ou extérieur (français, anglais) ;
- Participer à /Mener une démarche de gestion de projet ;
- Connaître et exploiter les réseaux professionnels et institutionnels des secteurs de la chimie.
- Compétences spécifiques
- Maîtriser des outils analytiques appliqués aux procédés ;
- Appréhender les problèmes de développement : de l'acte chimique à la production ;
- Dimensionner les appareils de transformations physiques, chimiques ou biologiques ;
- Analyser, optimiser et contrôler les procédés ;
- Prendre en compte les aspects qualité, maîtrise des risques, sécurité, développement durable.

### 4-DEBOUCHES

- Technicien de recherche et d'essai sur installations pilotes (mise au point de procédés nouveaux) ;
- Responsable de fabrication en chimie traditionnelle (minérale et organique), chimie fine, pharmacie, cosmétique, raffinage, pétrochimie, agroalimentaire, bio-industries, thermiques ;
- Technicien supérieur de fabrication en industrie pharmaceutique
- Chargé de l'environnement (traitement de l'eau, de l'air, des déchets...) ;
- Ingénieur (projeteur en bureau d'étude, assistance et conseil...) ;
- Technico-commercial.

## 5-ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : CHIMIE, GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES		Spécialité : GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES					Nombre de crédits
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire				Total	
		CM	TD	TP	TPE		
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
CHI111	Mathématiques I	30	15	10	5	60	4
CHI112	Introduction à la chimie organique	50	15	5	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
CHI113	Structure de la matière I	20	5	30	5	60	4
CHI114	Opérations unitaires I	20	5	45	5	75	5
CHI115	Thermodynamique chimique I	20	5	45	5	75	5
CHI116	Matériels et techniques de laboratoire utilisés dans l'industrie	20	5	30	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
CHI117	Formation Bilingue	30	5	5	5	45	3
Total		190	55	170	35	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : CHIMIE, GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES		Spécialité : GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES					Nombre de crédits
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire				Total	
		CM	TD	TP	TPE		
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
CHI121	Physique I	30	15	10	5	60	4
CHI122	Informatique I	50	15	5	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
CHI123	Equilibre chimique en solution aqueuse	20	5	30	5	60	4
CHI124	Composés organiques monofonctionnels	20	5	45	5	75	5
CHI125	Process et procédés industriels : plan d'expérience	20	5	45	5	75	5
CHI126	Analyse physico-chimique I	20	5	30	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							

CHI127	Création d'entreprise et Education civique et éthique	30	5	5	5	45	3
Total		190	55	170	35	450	30

### SEMESTRE 3

Filière : CHIMIE, GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES

Spécialité : GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES

CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Total	Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE			
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures								
CHI231	Mathématiques II	30	15	10	5	60	4	
CHI232	Chimie minérale	50	15	5	5	75	5	
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures								
CHI233	Analyse physico-chimique II	20	5	30	5	60	4	
CHI234	Relativité des composés polyfonctionnels	20	5	45	5	75	5	
CHI235	Thermodynamique chimique II	20	5	45	5	75	5	
CHI236	Cinétique chimique	20	5	30	5	60	4	
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures								
CHI237	Méthodologie de rédaction d'un RDS	30	5	5	5	45	3	
Total		190	55	170	35	450	30	

### SEMESTRE 4

Filière : CHIMIE, GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES

Spécialité : GENIE CHIMIQUE ET DES PROCEDES

CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Total	Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE			
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures								
CHI241	Physique II	30	15	10	5	60	4	
CHI242	Informatique II	50	15	5	5	75	5	
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures								
CHI243	Structure de la matière II	30	15	10	5	60	4	
CHI244	Opérations unitaires II	35	10	10	5	60	4	
CHI245	Méthodes spectroscopiques Initiation à la synthèse	25	5	25	5	60	4	
CHI246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6	
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures								
CHI247	Comptabilité et Economie	30	5	5	5	45	3	

Total

205 60 125 60 450 30