

# Diplôme d'ingénieur Spécialité Chimie

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Diplôme Bac + 2 dans la spécialité.

### Objectifs

Cette spécialité s'adresse tout particulièrement aux Techniciens supérieurs qui souhaitent évoluer dans leur carrière pour exercer des responsabilités de Cadre dans les entreprises ou les centres de recherche utilisant les Sciences et Techniques Chimiques (industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, de l'environnement, bio-industries et les grands organismes de recherche publics tels que le CNRS, le CEA, les laboratoires universitaires ...).

### Modalités de validation

soutenance d'un mémoire

## Compétences

Le diplôme d'Ingénieur dans la spécialité "Chimie" s'adresse principalement aux auditeurs du Cnam engagés dans la filière recherche et développement des Industries Chimiques, Pharmaceutiques et Cosmétiques.

Les deux principales activités visées sont d'une part la synthèse de composés chimiques bien définis sur des quantités réduites en prenant en compte les exigences économiques, environnementales et réglementaires en vigueur et d'autre part la formulation recouvrant l'ensemble des opérations nécessaires à la préparation d'un produit à "valeur d'usage" (médicament, cosmétique, détergent, peinture...) par mélange de matières premières synthétiques (minérales, organiques ou macromoléculaires) ou naturelles (huiles, cires, hydrocolloïdes...) avec comme cible principale les industries dites de "spécialités" (pharmacie, phytosanitaire, cosmétique, produits d'hygiène, détergents, peintures, encres, adhésifs, lubrifiants...).

L'ingénieur de la spécialité " Chimie " devra posséder aussi la maîtrise des outils analytiques nécessaires à la connaissance et au suivi des produits et des procédés. Il devra être capable de réaliser les études bibliographiques en relation avec les projets dont il a la charge pour permettre le développement d'une propriété industrielle bien protégée. Il devra savoir mettre en œuvre la réglementation de base concernant l'industrie afin de contribuer à l'amélioration des performances de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement.

🌟 Valide le 21-03-2018

**Code : CYC5500A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**  
EPN07 - Industries, chimie, pharma et agroalimentaires / Marc PORT

**Niveau d'entrée requis :**  
Niveau III

**Niveau de sortie :** Niveau I

**Mode d'accès à la certification :**

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

**NSF :** Chimie (116) , Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique) (222) , Spécialités pluritechnologiques des transformations (220)

**Métiers (ROME) :**

**Code CNCP :** 18260

**Code CertifInfo :** 47659

**Contact national :**

Laboratoire de chimie moléculaire, génie des procédés chimiques et énergétiques

31-4, 2 rue Conté

75003 Paris

01 40 27 20 13

Clotilde Ferroud

[clotilde.ferroud@cnam.fr](mailto:clotilde.ferroud@cnam.fr)

# Enseignements

180 ECTS

## Cycle préparatoire

Pratique des outils de contrôle en chimie : applications aux métiers de la santé et de la cosmétique

CHR107

6 ECTS

1 unité à choisir parmi 2 **6 ECTS**

Concepts fondamentaux de la chimie organique

CHR101

6 ECTS

Chimie bioorganique : applications aux métiers de la santé et de l'agroalimentaire

CHR106

6 ECTS

1 unité à choisir parmi 2 **6 ECTS**

Chimie du végétal, du naturel et des actifs cosmétiques

CHR110

6 ECTS

Formulation : Concepts Moléculaires. Applications Industrielles en Chimie, Pharmaceutique, Cosmétique et Agroalimentaire

CHR103

6 ECTS

Quatre UE au choix après accord du professeur.

PU412D

24 ECTS

Expérience professionnelle

UA5T55

18 ECTS

Examen d'admission à l'école d'ingénieur

UA5A55

0 ECTS

## Cycle de spécialisation

Les outils de la synthèse organique

CHR104

6 ECTS

Les méthodes et stratégies de la synthèse organique

CHR105

6 ECTS

Travaux pratiques : molécules organiques et polymères

CMP101

6 ECTS

2 unités à choisir parmi 8 **12 ECTS**

Information comptable et management

CFA109

6 ECTS

Modèles et représentations de l'organisation - conception classique

DSY101

6 ECTS

Ingénierie juridique, financière et fiscale des contrats internationaux

DVE207

6 ECTS

Management et organisation des entreprises

EME102

6 ECTS

Politiques et stratégies économiques dans le monde global

ESD104

6 ECTS

Pilotage financier de l'entreprise

GFN106

6 ECTS

Les fondamentaux de la prospective

PRS201

6 ECTS

Management social pour ingénieur et communication en entreprise

TET102

6 ECTS

Expérience professionnelle	UA5C55
	15 ECTS
Information et communication pour l'ingénieur	ENG228
	6 ECTS
Chimie organique avancée	CHR210
	6 ECTS
1 unité à choisir parmi 2 6 ECTS	
Stratégies de découverte et modes d'actions des médicaments	CHR211
	6 ECTS
Chimie verte et développement durable	CHR212
	6 ECTS
Test d'anglais (Bulat niveau 3)	UA2B36
	6 ECTS
Exercer le métier d'ingénieur	ENG210
	6 ECTS
Préparation, rédaction et soutenance du mémoire d'ingénieur	UA5M55
	45 ECTS