LICENCE

Chimie des matériaux et valorisation des ressources naturelles

Département de Chimie · Faculté des Sciences d'Agadir · Licence fondamentale · 3 ans

Scanner

> *Une formation solide en chimie et ses applications aux matériaux et aux ressources naturelles, sans négliger les mathématiques, la physique et les outils numériques.*

CONDITIONS D'ACCÈS

Bac Sciences Physiques / Sciences de la Vie et de la Terre / Sciences et Technologies Électrique / Sciences Mathématiques A / Sciences Mathématiques B / Sciences et Technologies Mécanique.

POURSUITE D'ÉTUDES

Master fondamental ou spécialisé en chimie, puis recherche scientifique et formation doctorale.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Doter l'étudiant des connaissances nécessaires pour poursuivre une carrière de chimiste, que ce soit en master (fondamental ou spécialisé) ou directement dans la vie active, à travers une formation qui couvre la chimie et ses applications en matériaux et en ressources naturelles.

COMPÉTENCES ACQUISES

- **Compétences techniques** — synthèse chimique des matériaux, techniques d'analyse des matériaux inorganiques, procédés d'élaboration industriels.
- **Recherche scientifique** — connaissances approfondies sur les matériaux et les ressources naturelles, préparant à la poursuite en master et à la recherche.
- **Compétences transversales** — travail individuel et en équipe, langues, communication, développement personnel et informatique.

MOTS-CLÉS DE LA FILIÈRE

Génie des procédés industriels · Ressources naturelles · Cristallochimie · Cristallographie géométrique · Chimie minérale · Catalyse

ORGANISATION DU CURSUS — S1 À S6

Semestre 1 & 2

Tronc commun aux 3 Licences de Chimie et aux 4 Licences du département de Physique

- Thermodynamique 1
- Atomistique
- Thermochimie
- Analyse 1
- Mécanique du point
- Algèbre 1
- Méthodologie du travail universitaire
- Optique géométrique
- Chimie en solution
- Liaisons chimiques
- Digital skills et IA
- Analyse 2
- Électricité 1
- Algèbre 2

Semestre 3 & 4

Tronc commun aux 3 Licences du département de Chimie

- Chimie organique générale
- Mathématiques pour la chimie
- Langues 1
- Chimie descriptive et diagrammes de phases
- Algorithmique et programmation Python
- Électromagnétisme
- Chimie des électrolytes
- Techniques d'analyse spectroscopiques et séparatives
- Thermodynamique chimique
- Cristallographie géométrique et cristallochimie
- Mécanique quantique
- Probabilités et statistiques
- Hydrocarbures et fonctions monovalentes
- Langues 2

Semestre 5

Spécialisation propre à la filière

- Cinétique et catalyse
- Ingénierie des matériaux inorganiques
- Science des matériaux cristallins
- Anglais
- Data Science
- Chimie théorique
- Électrochimie

Semestre 6

Spécialisation propre à la filière

- Techniques de caractérisation des matériaux
- Traitement et valorisation des ressources minières
- Procédés industriels de chimie
- Métaux de transition et complexes
- Culture entrepreneuriale
- Anglais
- Module de synthèse et d'investigation

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Industrie chimique** — entreprises de produits chimiques, pétrole et gaz, pharmacie, cosmétique, agroalimentaire, matériaux de construction.
- **Recherche et développement** — laboratoires de R&D pour la conception de nouveaux produits.
- **Enseignement** — écoles, collèges et lycées.
- **Santé** — laboratoires médicaux et d'analyses.