

Département de Chimie

Master : Matériaux et ingénierie moléculaire

Appel à candidature pour l'année universitaire 2018-2019

Le master, Matériaux et Ingénierie Moléculaire, proposé par le département de chimie, est composé d'un tronc commun en première année et de trois options au choix en deuxième année :

- **Option 1 : TECHNOLOGIE DES MATERIAUX ET APPLICATIONS**
- **Option 2 : CHIMIE MOLECULAIRE ET SUBSTANCES NATURELLES**
- **Option 3 : CHIMIE PHYSIQUE APPLIQUEE**

Les étudiants doivent candidater pour l'une des options proposées

1/ OBJECTIFS DE LA FORMATION

Avec un enseignement approfondi dans les trois branches de la chimie (minérale : option 1, organique : option 2 et chimie-physique : option 3) en tronc commun, suite logique du programme de licence de chimie, le master proposé vise à consolider les connaissances, en chimie fondamentale et appliquée, des lauréats qui seront ainsi mieux outillés pour suivre et approfondir leurs connaissances dans l'une des trois options proposées au troisième semestre.

Les modules, "Statistique et traitement des données" et "Anglais et communication" visent à fournir aux étudiants des atouts favorables dans la suite de leurs carrières professionnelles et de chercheurs.

2/ COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

L'ensemble des enseignements théoriques et pratiques, proposés dans les trois domaines de la chimie, permettront à l'étudiant d'acquérir des compétences diverses et variées pour un engagement aisé dans une formation doctorale.

Le stage en dernier semestre est ainsi conçu pour mieux préparer et initier les étudiants aux futures activités de recherche.

3/ DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

A l'issue de cette formation, les lauréats seront aptes à intégrer les laboratoires de recherche universitaires en vue de poursuivre une formation doctorale, s'insérer dans l'enseignement ou dans des structures de R&D à l'échelle industrielle.

Département de Chimie

Master : Matériaux et ingénierie moléculaire

- Étudiants concernés :

Titulaires d'une licence en chimie ou d'un diplôme reconnu équivalent

- Prérequis pédagogiques :

Avoir suivi les modules de chimie physique, de chimie minérale ou de chimie organique de la licence fondamentale de chimie (SMC).

- Effectif prévu :

45 étudiants à raison de 15 étudiants par option.

- Procédure de sélection:

L'accès au master se fera en premier lieu sur étude de dossier puis par voie de concours, ouvert aux étudiants présélectionnés.

La candidature doit se faire en ligne. Consulter l'adresse suivante:

http://www.fs-umi.ac.ma/CandidatureMaster_LP

- Dossier de candidature et dates à retenir (consulter l'adresse ci-après) :

Le dossier de candidature doit être déposé obligatoirement, à la scolarité, le jour de l'examen écrit.

http://www.fs-umi.ac.ma/wp-content/uploads/2018/07/Dossier-candidature-Master_Dates-%C3%A0-retenir_Masters_LP_FSM-2018-1.pdf

Département de Chimie
Master : Matériaux et ingénierie moléculaire

ORGANISATION MODULAIRE DE LA FILIÈRE

Semestre I		Semestre II	
M1	Techniques d'analyse de surfaces	M7	Chimie colloïdale et thermodynamique chimique
M2	Méthodes de séparation et d'analyses	M8	Chimie macromoléculaire
M3	Chimie des hétéroatomes	M9	Spectroscopie moléculaire
M4	Matériaux métalliques et céramiques	M10	Analyses Structurales
M5	Anglais et communication, I	M11	Chimie inorganique avancée
M6	Statistique et traitement de données	M12	Anglais + Communication, II

SEMESTRE III : TROIS OPTIONS AU CHOIX					
OPTION 1 : TECHNOLOGIE DES MATERIAUX ET APPLICATIONS		OPTION 2 : CHIMIE MOLECULAIRE ET SUBSTANCES NATURELLES		OPTION 3: CHIMIE PHYSIQUE APPLIQUEE	
M13	Phosphates et Propriétés électriques des solides	Pharmacognosie & Monographies Des Plantes médicinales et aromatiques		Chimie quantique et applications	
M14	Résolution structurale sur monocristal et sur poudre	Stéréochimie statique et dynamique		Cinétique et catalyse	
M15	Résonance Magnétique Nucléaire Multi noyaux : Approche quantique et applications	Substances naturelles et odorifiantes		Chimie des interfaces et électrochimie analytique	
M16	Propriétés mécaniques des matériaux et matériaux innovants	Stratégie de synthèse et chimie hétérocyclique		Transfert de chaleur et calculs des réacteurs chimiques	
M17	Technologie des matériaux pulvérulents	Chimie bio-organique		Transfert de matière et opérations unitaires	
M18	défauts structuraux et Ingénierie de la croissance cristalline	Chimie et propriétés des biomolécules		Chimie appliquée à l'environnement : traitement des eaux et des déchets	
Semestre S4 : Stage de recherche au laboratoire					