RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

UFR DES SCIENCES

UNIVERSITÉ CAEN NORMANDIE

MASTER

CHIMIE

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Parcours :

Chimie organique et interfaces



Niveau de diplôme	Durée du programme	Lieu.x de formation	Crédit ECTS
Grade de Master (Bac+5)	2 années	Caen	120

Synthèse organique, catalyse homogène et spectroscopie… Ces thématiques, en plein essor dans un contexte de transition énergétique, sont des sujets de pointe des laboratoires de l'université de Caen Normandie. Vous aimez la chimie organique et analytique ? Les nouveaux procédés catalytiques vous intéressent ? Vous êtes au bon endroit ! Le master Chimie, parcours Chimie organique et interfaces est fait pour vous.

Pour répondre aux enjeux environnementaux, cette formation en 2 ans vous forme aux principes et objectifs de la chimie verte, abordés par l'utilisation des ressources renouvelables et des nouvelles technologies de synthèses propres et rapides.

Vous souhaitez en savoir plus sur nos formations en transition énergétique ? Rendez-vous sur notre site dédié à la filière énergie.

Objectifs de la formation

Résolument tourné vers la recherche, le master Chimie organique et interfaces vous apportera un haut niveau de connaissances en synthèse de molécules organiques et organométalliques, de polymères, de catalyseurs, de leurs analyses structurales (spectroscopies modernes) et de l'étude de leurs propriétés physico-chimiques.

Compétences acquises

À l'issue du master Chimie parcours Chimie organique et interfaces, vous posséderez des compétences scientifiques spécifiques et des compétences transversales. Ainsi, vous serez capable de :

- Posséder une culture solide en chimie organique et la mettre en application. En fonction du module suivi lors de votre M2, posséder des connaissances/compétences approfondies en
  - Synthèse organique (procédés de synthèse modernes, sélectifs, catalytiques et éco-compatibles)
  - Méthodes spécifiques d'analyse
  - Chimie des matériaux organiques (polymères)
- Faire preuve d'initiative, d'autonomie, de rigueur intellectuelle et de méthode ; appréhender une problématique de recherche dans votre domaine scientifique de spécialité.
- Communiquer à l'oral et à l'écrit, en français comme en anglais, en utilisant l'ensemble de ses connaissances de chimie dans une communication ou une conversation scientifique.
- Maîtriser le contexte professionnel et connaître les principales entreprises du secteur d'activité, ainsi que la démarche qualité, la propriété intellectuelle, la création d'entreprise, l'hygiène et la sécurité.

Principaux enseignements

En 1re année (M1), le master Chimie parcours Chimie organique et interfaces propose des enseignements fondamentaux à la fois théoriques, méthodologiques et techniques en synthèse organique, en catalyse et en spectroscopie :

- Synthèse et rétrosynthèse en chimie organique
- Introduction à la chimie organométallique

- Chimie radicalaire
- Chimie théorique
- Analyse rétrosynthétique
- Caractérisations physico-chimiques des composés organiques
- Chimie de l'environnement et du développement durable

Le 1er semestre de la 2e année (M2) propose 4 modules pour approfondir vos connaissances en synthèse organique, catalyse homogène et spectroscopie. Chaque module intègre une comparaison des stratégies utilisées en chimie organique et en catalyse dans les milieux académique et industriel :

- Méthode de synthèse (Stratégie en synthèse organique, Hétérocycles et hétéroéléments)
- Contrôle de la sélectivité (catalyse asymétrique, organocatalyse, catalyse enzymatique et analyse critique de synthèse)
- Chimie et développement durable (Procédés industriels par catalyse homogène, transition énergétique, polymère pour les matériaux organiques, recyclage des polymères)
- Organométallique et développement durable (catalyse organométallique et chimie photoredox)

En plus de ces enseignements fondamentaux, le master Chimie vous accompagne dans votre projet professionnel :

- Stages en laboratoire public ou privé en M1 (3 mois) et en M2 (6 mois)
- Anglais (M1 et M2)

Admission · inscription

CONDITIONS D'ACCÈS

Pour accéder à ce master, vous devez avoir obtenu un diplôme de niveau bac+3, tel que : Licence ou licence professionnelle de chimie BUT de chimie 1re année d'école d'ingénieur de chimie La formation est disponible sur Mon Master. La sélection se fait sur dossier : Qualité du cursus Motivation CV Si votre dossier est retenu, vous passerez éventuellement un entretien avec des membres de l'équipe pédagogique.

PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

Pour vous inscrire

1. En première année, rendez-vous sur la plateforme nationale de candidature MonMaster.
2. En deuxième année, rendez-vous sur la plateforme eCandidat. Vous y trouverez aussi les dates de candidatures.

Si vous relevez d'une procédure spécifique (redoublement, validation d'études supérieures, transfert de dossier, étudiant·e international·e...), découvrez comment candidater à l'université de Caen Normandie.

Contact

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Boulevard Maréchal Juin · CS 14032 · 14032 Caen Cedex 5

https://ufr-sciences.unicaen.fr/