SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Chimie, Analyse et Spectrochimie

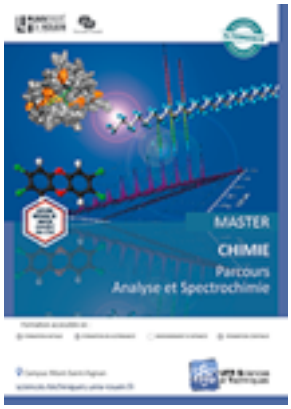
Master Chimie

ECTS
120 crédits

Durée
2 années

Composante
UFR Sciences et Techniques

Présentation



Objectifs

Le principal objectif est la formation de cadres supérieurs dans le domaine de l'analyse structurale et physico-chimique appliquée à de multiples secteurs industriels particulièrement bien représentés au niveau de la Normandie : industries chimique, agroalimentaire, pharmaceutique, pétrochimique et plus globalement dans tous les secteurs d'activité faisant appel à l'analyse.

Savoir-faire et compétences

À l'issue de la formation, le diplômé aura acquis :

- Des compétences lui permettant de développer et mettre en œuvre des méthodes performantes adaptées à l'analyse de tout type d'échantillons.
- Une culture scientifique solide dans les domaines de la chimie moléculaire, macromoléculaire et théorique.
- Des capacités en termes initiative, d'autonomie, de rigueur intellectuelle et de méthode grâce à la gestion et à la réalisation de projets.
- Des capacités d'expression orale et écrite, en français et en anglais.
- La maîtrise du contexte professionnel dans lequel il est amené à évoluer.
- Une sensibilisation à la démarche qualité, la propriété intellectuelle, l'hygiène et la sécurité.

Accessibilité personnes en situation de handicap

Si vous rencontrez des difficultés liées à une maladie, à un handicap permanent ou passager, l'Espace Handicap, en collaboration avec le Service de santé étudiante et l'association partenaire Handisup, vous aide à et vous accompagne tout au long de votre cursus.

Organisation

Modalités pédagogiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Les modalités pédagogiques sont adaptées en fonction des compétences et connaissances visées par l'enseignement. Sont notamment mobilisés les cours magistraux (CM), les travaux dirigés (TD) et/ou les travaux pratiques (TP).

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage.

cfa-cfc.univ-rouen.fr
02 35 14 60 76
formation.continue@univ-rouen.fr
alternance@univ-rouen.fr

Méthodes mobilisées :
Les stagiaires ont accès à l'ensemble des équipements universitaires :
laboratoires, installations techniques et sportives, bibliothèques avec ressources numériques et documentaires, espace numérique de travail et plateforme interactive... Les modalités d'enseignements sont adaptées aux objectifs du programme. Les formations sont dispensées par des enseignants chercheurs et des professionnels sous forme de cours magistraux, de travaux pratiques ou dirigés, de projets tuteurés et de mise en situation professionnelle.
Modalité évaluation :
Selon les objectifs de la formation, le contrôle des connaissances et des compétences peut mobiliser différentes modalités d'évaluation telles que le contrôle terminal, le contrôle continu ou une combinaison de contrôle terminal et de contrôle continu. Ces évaluations peuvent prendre des formes variées (écrits et/ou oraux, travaux de groupe, rapports/mémoires...).

Admission

Conditions d'admission

Accès au master 1re année

Être titulaire d'une licence ou d'un grade de licence.
Licences conseillées :
- Licence Chimie
- Licence Physique-Chimie
ou diplôme équivalent

Sur dossier et éventuellement entretien
Composition du dossier :
- Curriculum Vitae
- Lettre de motivation incluant le projet professionnel
- Copie des relevés de notes des semestres de licence
- Copie des éventuelles attestations de stages
- Avis du responsable pédagogique de la formation d'origine
- Entretien le cas échéant.

Accès au master 2e année

Accès de droit pour les étudiants ayant validé la première année de la formation.
Accès ouverts aux ingénieurs (INSA, ENSI Caen, ou autres écoles d'ingénieurs de chimie.
Accès aux candidats à la reprise d'études présentant un parcours considéré équivalent par la commission de recrutement (salariés, demandeurs d'emploi).
Les personnes ne disposant pas du titre requis peuvent demander une validation au titre de leurs études, leurs expériences professionnelles et leurs acquis personnels (articles L613-5 du code de l'éducation). La validation ne dispense pas les candidats de satisfaire aux éventuelles épreuves d'admission.

Modalités d'inscription

Candidater à cette formation

Et après

Poursuites d'études

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Les étudiants diplômés du M2 peuvent effectuer une thèse de doctorat dans le domaine académique ou industriel.

Insertion professionnelle

Domaines

Industries chimique, agroalimentaire, pharmaceutique, pétrochimique et plus globalement dans tous les secteurs d'activité faisant appel à la chimie analytique.

Postes

- Cadre dans l'industrie
- Chargé de recherche et de développement
- Chef de projet
- Ingénieur d'application
- Ingénieur technico-commercial
- Ingénieur conseil / expert
- Ingénieur d'études

Infos pratiques

Contacts

Responsable Formation initiale
Hassan Oulyadi
hassan.oulyadi@univ-rouen.fr

Responsable Formation initiale
Vincent Tognetti
vincent.tognetti@univ-rouen.fr

Responsable Formation en alternance
Valérie Agasse
valerie.agasse@univ-rouen.fr

Responsable Formation en alternance
Laure Guilhaudis
laure.guilhaudis@univ-rouen.fr

Responsable pédagogique
Valérie Agasse
valerie.agasse@univ-rouen.fr

Responsable pédagogique
Laure Guilhaudis
laure.guilhaudis@univ-rouen.fr

Contact administratif
Scolarité Mont-Saint-Aignan
02 35 14 64 66
scolarite.sciencesmsa@univ-rouen.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Laboratoire(s) partenaire(s)

COBRA

https://www.lab-cobra.fr/

PBS

https://www.pbs.cnrs.fr/

SMS

https://labsms.univ-rouen.fr/

URCOM

https://urcom.univ-lehavre.fr/

LCMT

https://www.lcmt.ensicaen.fr/

CRISMAT

https://crismat.cnrs.fr/

LCS

https://www.laboratoire-lcs.com/fr/

Campus

Campus de Mont-Saint-Aignan

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Programme

Master Chimie 1ère année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Socle disciplinaire de base	UE				24 crédits
4 choix parmi 5	Choix				24 crédits
UE1.1 Chimie organique	Choix UE				6 crédits
UE1.1 Chimie organique	Matière				
UE1.2 Physico-chimie des polymères	Choix UE				6 crédits
UE1.2 Physico-chimie des polymères	Matière				
UE1.3 Chimie analytique	Choix UE				6 crédits
UE1.3 Chimie analytique	Matière				6 crédits
UE1.4 Chimie du solide inorganique	Choix UE				6 crédits
UE1.4 Chimie du solide inorganique	Matière				6 crédits
UE1.5 Chimie physique et technologie	Choix UE				6 crédits
UE1.5 Chimie physique et technologie	Matière				6 crédits
UE2 Enjeux scientifiques, sociétaux et développement durable	UE				2 crédits
2 UE à choisir parmi 3	Choix				2 crédits
UE2.1 chimie pour le vivant et la santé	Choix UE				1 crédits
UE2.1 chimie pour le vivant et la santé	Matière				
UE2.2 chimie et énergie	Choix UE				1 crédits
UE2.2 chimie et énergie	Matière				
UE2.3 chimie et développement durable	Choix UE				1 crédits
UE2.3 chimie et développement durable	Matière				
UE3 Compétences génériques et transversales NC	UE				4 crédits
anglais	Langue Obligatoire				2 crédits
projet et insertion professionnels	Matière				1,5 crédits
Projet tutoré	Projet Tutoré				0,5 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Spécialisation	UE				12 crédits
1 choix parmi 4 spécialités	Choix				12 crédits
Spécialité Analyse chimique	Bloc				12 crédits
UE1.1 Méthodes spectroscopiques	Choix UE				6 crédits
Méthodes spectroscopiques	Matière				
UE1.2 Spectrométrie de masse et modélisation	Choix UE				6 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Spectrométrie de masse et modélisation	Matière	
Spécialité Chimie des polymères	Bloc	12 crédits
UE1.1 Matériaux polymères - systèmes dispersés - propriétés	Choix UE	6 crédits
Matériaux polymères - systèmes dispersés - propriétés	Matière	
UE1.2 Macromolécules naturelles et applications	Choix UE	6 crédits
Macromolécules naturelles et applications	Matière	
Spécialité Chimie inorganique	Bloc	12 crédits
UE1.1 Matériaux cristallisés organiques et inorganiques	Choix UE	6 crédits
Matériaux cristallisés organiques et inorganiques	Matière	
UE1.2 Fondamentaux de la cristallisation	Choix UE	6 crédits
Fondamentaux de la cristallisation	Matière	
Spécialité Chimie organique	Bloc	12 crédits
UE1.1 Méthodologie de synthèse	Choix UE	6 crédits
Méthodologie de synthèse	Matière	
UE1.2 Stratégies en synthèse organique	Choix UE	6 crédits
Stratégies en synthèse organique	Matière	
UE2 Personnalisation	UE	12 crédits
2 choix parmi 8 (différents du choix UE1)	Choix	12 crédits
UE2.1 Matériaux cristallisés organiques et inorganiques	Choix UE	6 crédits
Matériaux cristallisés organiques et inorganiques	Matière	
UE2.2 Fondamentaux de la cristallisation	Choix UE	6 crédits
Fondamentaux de la cristallisation	Matière	
UE2.3 Matériaux polymères - systèmes dispersés - propriétés	Choix UE	6 crédits
Matériaux polymères - systèmes dispersés - propriétés	Matière	
UE2.4 Macromolécules naturelles et applications	Choix UE	6 crédits
Macromolécules naturelles et applications	Matière	
UE2.5 Méthodologie de synthèse	Choix UE	6 crédits
Méthodologie de synthèse	Matière	
UE2.6 Stratégies en synthèse organique	Choix UE	6 crédits
Stratégies en synthèse organique	Matière	
UE2.7 Méthodes spectroscopiques	Choix UE	6 crédits
Méthodes spectroscopiques	Matière	
UE2.8 Spectrométrie de masse et modélisation	Choix UE	6 crédits
Spectrométrie de masse et modélisation	Matière	
UE3 Projet bibliographique et stage : NC	UE	6 crédits
projet bibliographique	Matière	
stage	Stage	6 crédits

Master Chimie, Analyse et Spectrochimie 2ème année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Analyse chimique expérimentale	UE				8 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Analyse chimique expérimentale *	Matière				
UE2 Analyse chimique avancée	UE				12 crédits
Analyse chimique avancée **	Matière				
UE4 Personnalisation	UE				6 crédits
1 choix parmi deux blocs	Choix				6 crédits
Bloc 1 : Alternance	Bloc				6 crédits
UE4.1 détermination structurale et méthodes séparatives	Choix UE				3 crédits
détermination structurale et méthodes séparatives	Matière				
UE4.2 Machine Learning en chimie	Choix UE	14h		16h	3 crédits
Machine Learning en chimie	Matière	14h		16h	
Bloc 2 : Formation initiale	Bloc				6 crédits
2 choix parmi 9	Choix				6 crédits
UE4.1 Chirality at the solid state	Choix UE				3 crédits
Chirality at the solid state	Matière				
UE4.2 Solid state: preparation and characterization **	Choix UE				3 crédits
Solid state: preparation and characterization **	Matière				
UE4.3 Solid state: symmetry	Choix UE				3 crédits
Solid state: symmetry	Matière				
UE4.4 Heterocycles and functionalization *	Choix UE				3 crédits
Heterocycles and functionalization *	Matière				
UE4.5 heterochemistry and stereoselectivity *	Choix UE				3 crédits
heterochemistry and stereoselectivity *	Matière				
UE4.6 Généralité des polymères	Choix UE				3 crédits
Généralité des polymères	Matière				
UE4.7 détermination structurale et méthodes séparatives	Choix UE				3 crédits
détermination structurale et méthodes séparatives	Matière				
UE4.8 Machine Learning en chimie	Choix UE	14h		16h	3 crédits
Machine Learning en chimie	Matière	14h		16h	
UE4.9 Caracterisation des solides amorphes et cristallins	Choix UE	30h			3 crédits
Caracterisation des solides amorphes et cristallins	Matière	30h			
UE3 Outils informatiques pour la chimie	UE	12h	8h	10h	4 crédits
Outils informatiques pour la chimie	Matière	12h	8h	10h	

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 environnement professionnel	UE				3 crédits
anglais	Langue Obligatoire				
insertion professionnelle	Matière				
UE2 Analyse d'échantillons complexes	UE				3 crédits
Analyse d'échantillons complexes	Matière				
UE3 Connaissance de l'entreprise et gestion de projet	UE				24 crédits
1 choix parmi 2 blocs	Choix				24 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025

Bloc 1 : Alternance	Bloc	24 crédits
Alternance en entreprise	Stage	16 crédits
Conférences industriels : gestion de projet	Matière	
Evaluations des compétences sur site	Matière	
Projet bibliographique entreprise	Matière	
Travail en autonomie sur site	Matière	
Bloc 2 : Formation initiale	Bloc	24 crédits
Conférences industriels	Matière	
Projet bibliographique	Matière	
Stage	Stage	22 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 janvier 2025