



Parcours Contrôles et analyses chimiques

Master Chimie



Composante
UFR Sciences
et Techniques



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

La vocation du parcours "Contrôle et Analyse Chimiques" est de former ses étudiants au métier de chimiste analyste au niveau cadre.

Les enseignements, dispensés aux niveaux théorique et pratique, recouvrent :

- disciplines fondamentales de la chimie (organique, inorganique, matériaux, chimio-métrie)
- méthodes physico-chimiques et dispositifs d'analyse
- matières en relation avec le monde de l'entreprise
- analyse spécialisée à la pharmacie, l'agroalimentaire et au nucléaire
- stage en laboratoire d'analyse, préférablement en entreprise, d'une durée minimale de 4 à 8 mois

Objectifs

A l'issue de la formation, le diplômé saura :

- gérer un projet d'étude relatif à l'analyse chimique de tout type d'échantillon.
- choisir la technique analytique la plus appropriée à la caractérisation chimique et la détermination qualitative et quantitative de cette matière ; rechercher, exploiter et synthétiser la documentation disponible (ouvrages techniques et scientifiques) en langue française et anglaise ; adapter, mettre en place et gérer les moyens matériels et humains coordonnés à l'objectif d'analyse.
- interpréter les résultats analytiques, valider et garantir ces résultats dans un intervalle de confiance.
- rédiger un rapport de synthèse décrivant les expériences réalisées, les méthodes appliquées en précisant leur

domaine de validité et les résultats obtenus en utilisant les outils appropriés pour les communiquer auprès d'experts ou de clients ; assurer la gestion de ces résultats en cohérence avec le cadre réglementaire et la charte qualité du domaine d'application concerné.

Capacité d'accueil globale : 24 étudiants

Compétences acquises

A l'issue de la formation, le diplômé saura :

- gérer un projet d'étude relatif à l'analyse chimique de tout type d'échantillon.
- choisir la technique analytique la plus appropriée à la caractérisation chimique et la détermination qualitative et quantitative de cette matière ; rechercher, exploiter et synthétiser la documentation disponible (ouvrages techniques et scientifiques) en langue française et anglaise ; adapter, mettre en place et gérer les moyens matériels et humains coordonnés à l'objectif d'analyse.
- interpréter les résultats analytiques, valider et garantir ces résultats dans un intervalle de confiance.
- rédiger un rapport de synthèse décrivant les expériences réalisées, les méthodes appliquées en précisant leur domaine de validité et les résultats obtenus en utilisant les outils appropriés pour les communiquer auprès d'experts ou de clients ; assurer la gestion de ces résultats en cohérence avec le cadre réglementaire et la charte qualité du domaine d'application concerné.

Organisation



Contrôle des connaissances

Pour le M1 :

Sessions d'examen - report des CC entre session 1 et 2

Sessions d'examen - report des CC entre session 1 et 2

Ouvert en alternance

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

Pour le M2 :

Rythme mensuel selon le calendrier de l'alternance revu chaque année avec le SEFCA et disponible sur le site web de la formation

Stages

Stages

Intitulé : M1 : stage obligatoire

Durée : 3 mois à 5 mois, 420h minimum

Intitulé : M2 : stage obligatoire

Durée : Pour les étudiants sous le régime FI : de fin mars à fin septembre, soutenance début septembre (stage d'une durée de 4 mois à 6 mois) - Pour les étudiants sous le régime de l'alternance : calendrier de l'alternance

Admission

Conditions d'accès

Pour le M1 :

licences prioritaires : Licence de Chimie, Licence Chimie-Physique et Licence Chimie-Biologie

Pour le M2 :

1re année de Master à dominante Chimie, dont la 1re année du Master Chimie parcours « Contrôles et Analyses Chimiques (CAC) »

Modalités de candidatures

Pour le M1 :

relevés de notes depuis le bac, CV, lettre de motivation, avis de poursuite d'études de la part du responsable pédagogique.

Pour le M2 :

Candidature sur dossier par l'intermédiaire de l'application eCandidat, procédure décrite sur le site web de la formation - étudiants internationaux, étude des dossiers déposés par Campus France, procédure décrite sur le site de la formation.

Lettre de motivation, CV, acte de candidature, relevés de notes et avis confidentiel du responsable de la formation antérieure.

Et après

Poursuite d'études

POUR le M1 : M2

Pour le M2 : possibilité de poursuite d'études en doctorat dans des secteurs disciplinaires en relation avec l'analyse chimique, l'objectif principal restant l'insertion professionnelle directement en sortie de diplôme.



Débouchés professionnels

La formation permet de se positionner sur tout poste de cadre technique ou scientifique réclamant des compétences de chimiste analyste. Les emplois visés sont en particulier ceux de cadre en laboratoires d'analyse et de contrôle, responsable d'un projet d'étude relatif au contrôle et à l'analyse chimiques, gestionnaire d'un parc instrumental d'analyse physico-chimique, responsable de la mise en oeuvre d'une chaîne de contrôle de production en assurant la qualité et la sécurité, responsable contrôle, analyse et qualité en instrumentation au sein d'un laboratoire d'analyse physico-chimique, d'une entreprise ou d'un établissement public, cadre technico-commercial en étant à l'interface entre son entreprise et les clients, cadre responsable d'un service qualité dans le secteur industriel.

Offrant une perspective large de débouchés, ce type d'emploi se retrouve dans le secteur privé comme public, et dans des branches d'activité très diversifiées :

- industries de transformation : chimique, pharmaceutique, agroalimentaire, métallurgique, cosmétique, nucléaire, etc ...
- tertiaire ou activités de service : services d'analyse, instrumentation scientifique
- établissements publics de contrôle et surveillance
- centres de recherche publics ou privés

Infos pratiques

Contacts

Secrétariat pédagogique

Pascale Truchot

☎ 03 80 39 38 67

✉ master-cac-secr@u-bourgogne.fr

Scolarité

Anne Gagnepain

☎ 03 80 39 60 95

✉ Anne.Gagnepain@u-bourgogne.fr

Responsable de formation 1re année

Julien ROGER

✉ master1-cac-resp@u-bourgogne.fr

Responsable de formation 2e année

Julien Bourdon

✉ master2-cac-resp@u-bourgogne.fr

Responsable de formation 2e année

Dominique LUCAS

✉ master2-cac-resp@u-bourgogne.fr

Campus

🏠 Campus de Dijon



Programme

Master 1

semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - Chromatographie 1 (Chromato1) - Méthodes chromatographiques	UE		14h				2
UE2 - ChimAna1 - Chimie analytique générale	UE				46h		4
UE3 - MathApp1A - Statistique	UE						
UE3 - CM	CM		24h				4
UE3 - TD	TD			24h			
UE4 - MathApp1B- Mesures et incertitudes	UE		6h	6h			
UE4 - CM	CM		6h				2
UE4 - TD	TD			6h			
UE5 - RisqPro1A - Risques chimiques	UE		20h	3h			
UE5 - CM	CM		20h				3
UE5 - TD	TD			3h			
UE6 - Qualité 1A (Qual1A) - Assurance Qualité	UE		15h				1,5
UE7 - Qualité 1B (Qual1B) - Fondamentaux de la qualité	UE		12h				1,5
UE8 - Environnement et Pollutions 1A (EnvPol1) - Analyses environnementales	UE		8h				2
UE9 - EnvPol1A - Chimie environnementale	UE				42h		4
UE10 - Droit 1 - Droit du travail	UE		10h				1,5
UE11 - GesPro1 - Gestion de projet	UE		4h	6h			
UE11 - CM	CM		4h				1,5
UE11 - TD	TD			6h			
UE12 - AnglSpe1 - Anglais	UE			22h			1,5
UE13 - InsertPro1 - Ateliers insertion professionnelle	UE			8h			1,5

semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE25 - ElectroCh1A - Cinétique électrochimique	UE		10h	8h			2
UE26 - ElectroCh1B - Méthodes électrochimiques d'analyse	UE		18h	14h	40h		6
UE27 - Spectro1A - Méthodes spectrochimiques d'analyse	UE		32h	24h			4



UE28 - Spectro1A - Techniques spectrochimiques d'analyse	UE				40h		4
UE29 - ValidAna - Validation analytique	UE	8h	6h				2
UE30 - InfoSc - Information scientifique et technique	UE	4h	4h				1
UE31 - Compta - Comptabilité	UE	12h					1
UE32 - InsertPro2 - Insertion professionnelle	UE	10h					0
UE33 - stage	UE						10

Master 2

semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE50 - ChimAnalyt1- Méthodes instrumentales	UE				104h		10
UE51 - ChimAnalyt2 - Echantillonnage et traitement préliminaire	UE		10h	2h			1,5
UE52 - ChimAnalyt3 - Traitement des données analytiques	UE		8h	8h			1,5
UE53 - ChimOrgAnalyt - Chimie organique analytique	UE		18h	16h	16h		5,5
UE54 - CaracSol1 - Caractérisations spectroscopiques des solides	UE		24h	16h	10h		5,5
UE55 - SciHumSoc1 - Anglais	UE			24h			2,5
UE56 - SciHumSoc2 - Préparation à l'insertion professionnelle	UE			6h			0,5
UE57 - SciHumSoc3 - Projet en relation avec le monde socio-professionnel	UE				20h		3

semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires	UE						
UE78 - AnMicrobio - Microbiologie : notions de base et méthodes d'analyse	UE		17h	4h	5h		2,25
UE79 - AnLiCap - Capteurs chimiques et analyse en ligne : principes et mise en oeuvre	UE		20h	10h			2,25
UE80 - SciAnalytApp1 - Chimie analytique et nucléaire	UE		20h				2
UE81 - SciAnalytApp2 - Projet en laboratoire	UE				40h		3,5
UE82 - Stage	UE						12
UE à choix (2 parmi les 3)	UE						
UE75 - ContAnPharm - Analyse et qualité des produits de santé	UE		20h	12h	20h		4
UE76 - ContAnAgro - Chimie des aliments : structure et méthodes d'analyse	UE		20h	20h	12h		4
UE77 - CaracSol2 - Caractérisations morphologiques et structurales des solides	UE		20h	20h	12h		4

