

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11797**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER Domaine Sciences, Technologies et Santé, Mention Chimie, Spécialité Chemoinformatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Strasbourg, Recteur de l'académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

116 Chimie

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Activités visées : Les étudiants titulaires du master chemoinformatique auront une triple compétence en chemoinformatique, chimie et informatique. Ils devront acquérir des compétences spécifiques dans les trois domaines et des compétences transverses leur permettant de mener à bien des projets dans le domaine de la chemoinformatique. Les corps de métier visés par les titulaires du Master en Chemoinformatique sont : la modélisation en chimie et biologie, la conception de bases de données chimiques, le criblage virtuel, l'analyses de chimiothèques, la coception *in silico* de nouveaux composés d'intérêt chimique ou biologique, le développement de logiciels pour la chimie. Les débouchés concernent surtout l'industrie chimique et pharmaceutique, ainsi que l'informatique industrielle (création et diffusion de logiciels pour la chimie, pour la gestion ou la conduite de procédés, pour l'appareillage scientifique etc.).

- 1.- Aptitude à mobiliser les ressources de plusieurs champs de sciences fondamentales
- 2.- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique
- 3.- Maîtrise des méthodes propres à la chimie (interprétation des phénomènes physicochimiques moléculaires), à la chemoinformatique (gestion de bases de données chimiques, méthodes de fouille de données en chimie, méthodes QSAR/QSPR, modélisation moléculaire et calcul quantique) et à l'informatique (programmation, gestion).
- 4.- Capacité à s'intégrer dans une organisation de recherche : gestion de projets, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- 5.- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères.

Plus spécifiquement les étudiants détenteurs du Master Chemoinformatique devront être capable en informatique de gérer, administrer un système informatique, lire et programmer en langage séquentiel (C) et orienté objet (JAVA) mais également maîtriser les technologies INTERNET (html, php, ...), gérer des bases de données (ORACLE, MySQL, ...). En chimie, de comprendre et d'interpréter les phénomènes physicochimiques mis en jeu au niveau moléculaire afin de pouvoir définir des stratégies de modélisation. Enfin savoir utiliser les outils spécifiques de la chemoinformatique : gestion, utilisation, création des bases de données en chimie et biochimie ; connaissances en drug design, méthodes QSAR/QSPR, chimie combinatoire théorique, criblage virtuel ; gestion de projet en chimoinformatique ; fouille de données.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Les étudiants titulaires du Master Chemoinformatique peuvent s'insérer dans divers secteurs industriels en chimie, en biotechnologie, en pharmacie et autres entreprises de hautes technologies. Ils peuvent s'occuper de la modélisation moléculaire, des études QSAR/QSPR, de conception et de la fouille de bases de données chimiques, de criblage virtuel, du développement des logiciels pour la chimie et biologie.

Codes des fiches ROME les plus proches :

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Descriptif des composantes de la certification :

La chemoinformatique est un domaine à la frontière entre la chimie, la biologie, l'informatique et les méthodes de traitement de données. Les spécialistes diplômés doivent acquérir des connaissances spécifiques dans ces trois domaines. Le noyau de la formation est constitué par les modules de chemoinformatique I et II. Le programme proposé aussi des cours de chimie spécialisés qui concernent soit certains aspects couverts par la chemoinformatique (chimie quantique, modélisation moléculaire), soit des domaines d'application (chimie du médicament, chimie de matériaux, chimie supramoléculaire). D'autre part, les étudiants doivent acquérir les connaissances de base en informatique (systèmes d'exploitation, langages de programmation, outils INTERNET) et en stockage et traitement de données (bases de données, statistiques, fouille de données) mais également des outils spécifiques de la chemoinformatique (représentation de structures par ordinateur, bases de données chimiques, méthodes QSAR/QSPR, chimie combinatoire théorique, criblage virtuel). L'initiation à la recherche s'effectue pour les masters R sous la forme d'un projet bibliographique en M2-S3 et sous la forme d'un stage de recherche en laboratoire d'une durée de 6 mois obligatoire encadré par un enseignant chercheur. En ce qui concerne le parcours P, les contacts avec le monde de l'entreprise se fera sous la forme de 6 crédits d'enseignements professionnels, 3 crédits de préparation et valorisation du stage ; un projet tutoré en M2-S3 qui vise à l'apprentissage de la gestion de projet faisant appel aux compétences en chemoinformatique acquise au cours du master puis enfin sous la forme d'un stage en entreprise d'une durée de 6 mois (dans une entreprise spécialisée en chemoinformatique).

Evaluation par épreuves écrites, orales, soutenance /rapport pour les stages et les projets (S3 et S4). Note plancher de 7/20 à la compensation entre UE d'un même semestre (s'applique aux UE obligatoire uniquement).

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI/NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Intervenants dans la formation du semestre
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Membres de l'équipe pédagogique de la mention ayant contribué aux enseignements
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants chercheurs et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS**ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX****Base légale****Référence du décret général :**

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

Site web de l'ORESIPÉ : <http://www.unistra.fr/index.php?id=159>

Autres sources d'information :

Site web de l'Université de Strasbourg : <http://www.unistra.fr/>

Lieu(x) de certification :**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :****Historique de la certification :**

Remplacée par la fiche nationale n°31803