

RESUME DESCRIPTIF DE LA CERTIFICATION (FICHE REPERTOIRE)

Master
Mention "Enseignement et Diffusion des Sciences Expérimentales"
Spécialité "Sciences Physiques et Chimiques"

Université Claude Bernard Lyon 1

Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1

Niveau : I

Code NSF :

333t : exercice de l'enseignement

115a : Physique – pas de champ d'application

116a : Chimie – pas de champ d'application

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat

Le Master d'Enseignement "Diffusion des Sciences Expérimentales" spécialité SPC certifie un niveau de compétence dans la spécialité des Sciences Physiques et Chimiques.

Elle permet de former des titulaires de licences dans le domaine de la physique et/ou de la chimie aux métiers de l'enseignement et de la diffusion des Sciences Physiques et Chimiques.

Débouchés professionnels :

- Enseignement secondaire (collège, lycée d'enseignement général et technologique)
- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique
- Muséologie
- Le master ouvre la possibilité de concours de la fonction publique française de catégorie A (concours des métiers de l'enseignement, de la fonction publique territoriale...)

Principales activités :

Le diplômé du Master "Enseignement et Diffusion des Sciences Expérimentales" peut assurer la responsabilité d'activités diverses telles que :

- Définir une stratégie pédagogique, scientifique et expérimentale : conception de cours, planification et mise en œuvre d'un enseignement scientifique.
- Choisir et mettre au point des techniques analytiques adaptées à une problématique scientifique.
- Collecter, gérer, synthétiser et diffuser des données et connaissances actualisées.
- Gérer et suivre des projets scientifiques et pédagogiques
- Assurer et organiser une communication et une animation scientifique
- Organiser des manifestations de vulgarisation scientifique
- Transférer et adapter ses compétences dans d'autres domaines

Le diplômé possède la capacité à travailler en équipe et à assumer des missions d'animation, d'encadrement et de gestion de projets scientifiques et pédagogiques. Il sait mobiliser les partenaires dans la réalisation d'un projet collectif.

Compétences ou capacités évaluées

- Compétences disciplinaires spécifiques en Sciences Physiques et Chimiques
 - Connaissance dans les différents domaines de la physique (optique, mécanique, électricité, thermodynamique, physique...) et de la chimie (les solutions, méthodes de dosage, spectroscopie, chimie organique, technique de séparation...)
 - Connaissance de la didactique et de l'histoire des sciences
 - Acquisition d'une approche transversale des connaissances dans les différents domaines de la physique et de la chimie.
- Compétences scientifiques générales
 - Respecter l'éthique scientifique
 - Faire preuve de capacités d'abstraction
 - Adopter une approche pluridisciplinaire
 - Mettre en œuvre une démarche expérimentale
 - Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données
- Compétences organisationnelles
 - Formation à la rigueur expérimentale et au raisonnement scientifique
 - Analyser, synthétiser, rédiger et organiser des données expérimentales ou bibliographiques
 - Travailler en autonomie, établir des priorités, s'auto-évaluer, élaborer et expertiser un projet de formation
- Compétences relationnelles
 - Aptitude à la communication scientifique : rédaction claire, adéquation des supports de communication adaptés, prise de parole en public
 - Sensibilisation au travail et à la planification de tâches
 - Travailler en équipe, s'intégrer dans le milieu professionnel, se positionner, collaborer

Secteurs d'activités

- Métiers de l'enseignement, de la formation et de la documentation
- Journalisme scientifique
- Agent de la fonction publique d'état et territoriale
- Association / fondation

Codes des fiches ROME les plus proches (5 au maximum) :

K2107 : Enseignement général du second degré / Professeur spécialisé - Professeure spécialisée de l'enseignement général

K2111 : Formation professionnel / Formateur-Formatrice

K2102 : Coordination pédagogique / Responsable pédagogique

G1202 : Animation d'activités culturelles ou ludiques / Animateur-Animatrice d'ateliers sciences

E1106 Journalisme et information média / Journaliste scientifique

Réglementation d'activités

Descriptif des composantes de la certification :

Cadre européen : le master est conforme au système européen : il s'agit d'une formation universitaire validée par 120 crédits ECTS. Elle se déroule sur 2 années consécutives, soit 4 semestres de 30 ECTS chacun.

Admission : la première année du master est accessible avec une licence de Physique ou de Chimie, ou de Physique-Chimie. Pour les titulaires d'autres diplômes (ingénieur) ou dont la formation antérieure a été moins tournée vers les deux disciplines dominantes de la formation, un avis de la commission pédagogique sur examen du dossier sera requis pour l'admission. L'accès en M2 sera possible pour les étudiants en formation initiale ayant validé un M1 dont la (ou les) disciplines(s) dominante(s) serai(en)t la physique et/ou la chimie et pour les candidats en reprise d'étude ayant déjà validé un M1 ou pouvant bénéficier d'une VAP ou d'une VAE.

Descriptif de l'organisation et des thèmes des enseignements :

Le semestre 1 est constitué de 4 UE à dominante disciplinaire, d'une UE de stage et de 3 UE optionnelles.

En Physique et en Chimie, l'objectif est de stabiliser les connaissances des différents domaines étudiés en licence et de combler les lacunes des étudiants ayant suivi un cursus atypique. Ces UE se présenteront sous forme de cours magistraux ainsi que de devoirs sur table et seront l'objet d'évaluations régulières qui feront partie d'un contrôle continu intégral.

L'UE "Expérimentation en Chimie et en Physique" a pour objectif d'asseoir les connaissances dans les différents domaines de la physique (optique, mécanique, électricité, thermodynamique, ...) et de la chimie (les solutions, méthodes de dosage, spectroscopie, chimie organiques, techniques de séparation...) et se présentera sous forme de Travaux Pratiques.

Une UE pour l'initiation à la didactique et à l'histoire des sciences est organisée.

Un stage en milieu professionnel est organisé, permettant ainsi à l'étudiant de prendre un premier contact avec le métier d'enseignant.

Enfin, trois enseignements optionnels sont proposés : une UE langue étrangère niveau intermédiaire, une UE connaissance des systèmes éducatifs et une UE Initiation à la recherche en didactique).

Le semestre 2 est constitué de 4 UE à dominante disciplinaire et de 2 Unités d'Enseignements Transversaux.

Les 4 UE à dominante disciplinaire se situent dans le prolongement des 3 UE du semestre 1, Chimie 1, Physique 1, Expérimentation en Physique et en Chimie.

Dans ce semestre 2, une UE en communication est organisée, avec pour objectif d'apprendre aux étudiants les techniques de communication sous tous ses aspects, afin d'améliorer sa présence et son autorité devant ses auditoires futurs.

Dans ce semestre 2, une UE en documentation est organisée, afin de permettre à l'étudiant de maîtriser les techniques de l'information et de la communication à destination de l'enseignement. Cette maîtrise devra permettre à l'étudiant de valider son certificat Informatique et internet (C2i) pour l'enseignement.

Le semestre 3 est constitué de 4 UE à dominante disciplinaire, d'une UE de connaissance de publics et de 3 UE optionnelles.

Les 4 UE à dominante disciplinaire correspondent à un approfondissement des connaissances acquises et stabilisées au cours de la première année de Master, par une approche transversale des connaissances dans les différents domaines de la physique et de la chimie. Elles intégreront également des aspects d'histoire des disciplines en physique et en chimie et de maîtrise des contenus à des fins de transmission des connaissances pour l'enseignement.

Dans ce semestre 3, une UE Connaissance des publics est organisée.

Enfin, dans ce semestre 3, trois enseignements optionnels sont proposés : une UE langue étrangère niveau avancé, une UE Initiation à la recherche en didactique et une UE Préparation au concours.

Le semestre 4 est constitué d'une UE de stage de mise en situation professionnelle et de 2 UE à choisir sur liste.

L'UE de stage est organisée pour les étudiants se destinant aux carrières d'enseignement, incluant les phases de pratique accompagnée, l'enseignement en responsabilité et les analyses de pratiques. Pour les étudiants se destinant à d'autres métiers, le stage sera réalisé dans le milieu professionnel correspondant.

Les deux UE au choix sur liste comprennent : une UE langue étrangère niveau avancé, une UE Initiation à la recherche en didactique, une UE Préparation au concours, une UE Muséologie scientifique, une UE connaissance des systèmes éducatifs et une UE médias et diffusion de la culture scientifique.

Le bénéfice des UE acquises peut être gardé sans limitation de durée.

Conditions d'inscription à la certification	Oui	Non	Indiquer la composition des jurys
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée de l'enseignement supérieur
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Idem
Par expérience <i>Dispositif VAE prévu en... :</i>	X		Enseignants-chercheurs et professionnels

Un M1 de type Physique ou Chimie ou Physique-Chimie acquis dans d'autres universités peut, après étude du dossier, permettre d'accéder au M2.	

<p><u>Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :</u> Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002</p> <p><u>Références autres :</u> Arrêté du 19 décembre 2006 sur les compétences des maîtres décret VAE- Code de l'Education : article L613-3</p>

--

Statistiques :

La formation proposée prend le relais de l'ancienne formation de préparation au concours du CAPES de Physique-Chimie proposée à l'Université au niveau Bac +4 suivie de l'année de formation professionnelle des reçus au concours. Les statistiques présentées sont celles de l'ancienne formation à Bac+4. Bien entendu la nouvelle formation de Master Mention « Enseignement et Diffusion des Sciences Expérimentales » spécialité Sciences Physiques et Chimiques, de niveau bac+5 devrait être en bonne adéquation avec les prochains dispositifs mis en place pour le recrutement des professeurs du secondaire.

Année universitaire	Inscrits	Admissibles au concours	Admis
2006-2007	105	62	41
2007-2008	74	45	27
2008-2009	64	52	33

Autres sources d'informations :

Lieu(x) de certification :

Université Claude Bernard Lyon 1 - UFM de l'Académie de Lyon

Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur :

Université Claude Bernard Lyon 1 - IUFM de l'Académie de Lyon et UFR Sciences et Technologie

Historique :

Le Master Mention "Enseignement et Diffusion des Sciences Expérimentales", spécialité SPC est une formation nouvelle proposée par l'Université Claude Bernard Lyon 1, conformément aux nouvelles exigences du concours du CAPES SPC, devant s'appliquer à partir de la session 2010. Cette nouvelle formation se substitue en partie à l'année de Préparation au CAPES externe de Physique-Chimie, créée à l'IUFM de l'Académie de Lyon (formation non diplômante, recrutement au niveau M1) sous la responsabilité administrative de l'IUFM de l'Académie de Lyon.

Site Internet de l'autorité délivrant la certification

<http://www.univ-lyon1.fr>