

MASTER

Mention : Sciences de la matière

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Gestion de projet de recherche et développement (R&D) en sciences de la matière, sciences des matériaux et en physique</p> <p>Contrôle et analyse physique et physico-chimique des matériaux</p> <p>Management de service R&D en relation avec les sciences de la matière</p> <p>Conception de matériaux, produits et procédés dans un service R&D</p> <p>Veille documentaire : scientifique, méthodologique, réglementaire dans le domaine des sciences de la matière, sciences des matériaux et physique en français et en anglais</p> <p>Analyse des besoins techniques des projets dans le domaine des sciences de la matière</p>	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe 	<p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Participation au traitement, à la valorisation et à la diffusion des résultats auprès des publics et réseaux professionnels concernés (rapports, publications, réunions, colloques, séminaires, cours et formations)</p> <p>Veille scientifique et technologique dans le domaine des sciences de la matière</p> <p>Soutien technique dans le secteur de l'industrie dans le contexte des sciences de la matière</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir, proposer et mettre au point une démarche scientifique multidisciplinaire en physique et chimie relativement aux sciences de la matière. - Modéliser et résoudre un problème multidisciplinaire en mobilisant les concepts de base dans un large champ de sciences fondamentales, en particulier la physique et la chimie, en lien avec les disciplines voisines (mathématiques, informatique, biologie, géologie). - Mobiliser les concepts avancés et la théorie de l'un des domaines suivants : physique, chimie, physico-chimie, chimie physique. - Concevoir une étude scientifique ou technique dans le domaine des sciences de la matière en mobilisant les outils de modélisation et de simulation appropriés. - Analyser les enjeux techniques, environnementaux, sociétaux et scientifiques de projets impliquant des phénomènes physiques et des transformations chimiques en tenant compte de leurs potentiels d'application relativement aux sciences de la matière. - Sélectionner un phénomène physique ou une transformation chimique pour une application visée en sciences de la matière en prenant en compte les contraintes techniques et économiques, les délais et les impacts environnementaux (en mobilisant le cas échéant des concepts liés à l'analyse du cycle de vie) - Développer un procédé technique innovant ou répondre à une question scientifique précise en physique ou chimie en relation avec les sciences de la matière. - Conduire des protocoles expérimentaux, théoriques ou numériques en définissant les techniques appropriées en fonction des domaines, pour fabriquer, élaborer, manipuler, caractériser, comprendre et exploiter des systèmes impliquant des phénomènes physiques et/ou des transformations chimiques. 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser et diffuser les résultats (rapports techniques, scientifiques, fiches brevets) auprès de la communauté scientifique, d'institutionnels ou d'entreprises. - Impulser de nouvelles idées en fonction des paramètres techniques et/ou économiques liées à la physique et la chimie dans le domaine des sciences de la matière. - Mener et organiser une veille technologique dans un ou plusieurs domaines des sciences de la matière. - Manager un projet et une équipe scientifique ou technique dans le domaine de la recherche ou du développement en physique ou chimie relativement aux sciences de la matière. <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p>	