

LICENCE

Mention : Physique, chimie

Résumé du référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none">- Participation à des activités de recherche fondamentale ou appliquée en physique ou en chimie en effectuant des expérimentations en industrie, laboratoire ou sur le terrain.- Modélisation de phénomènes, dispositifs, processus liés aux sciences physiques et chimiques.- Mise au point de dispositifs scientifiques ou techniques au moyen de matériel de laboratoire.- Conception et préparation de composés chimiques organiques et inorganiques.- Prise de mesures physiques et analyse de la pertinence des résultats.- Mise en œuvre des tests et analyses pour déterminer la composition et vérifier la qualité d'échantillons.	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation- Développer une argumentation avec esprit critique- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique- 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>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 licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits ECTS.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Entretien et calibration des appareils de laboratoire. - Rédaction de protocoles et de rapports techniques détaillés pour communiquer des résultats. - Suivi de protocoles de sécurité en laboratoire, de la conformité aux réglementations et aux normes de sécurité. - Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifiques. - Recueil, analyse et gestion de données dans les domaines de la physique et de la chimie. - Participation à des travaux en équipe afin de contribuer à des projets nécessitant l'étude de process physiques ou chimiques (expérimentation, modélisation, mesure, restitution) 	<p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples dans les différents domaines de la physique et de la chimie en mobilisant les concepts fondamentaux. - Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale en physique et en chimie. - Utiliser les appareils et techniques usuels en laboratoire les plus courants dans les domaines de la chimie et de la physique. - Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité dans les industries et laboratoires dans le domaine de la physique et de la chimie. - Identifier et comprendre les phénomènes physiques et chimiques mis en jeu dans différentes situations. - Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques. - Proposer des analogies, faire des estimations d'ordres de grandeurs et en saisir la signification afin d'améliorer la compréhension des phénomènes physiques et chimiques. - Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique et en chimie. - Transmettre les résultats obtenus suite à la résolution d'un problème, une analyse ou une campagne expérimentale. - Exploiter des logiciels d'acquisition et d'analyse de données physiques et chimiques avec un esprit critique. - Interpréter des données expérimentales physiques et chimiques puis les utiliser le cas échéant à des fins de modélisation. - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité pour des applications mettant en jeu des phénomènes physiques et/ou chimiques. - Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental issu d'un process physique ou chimique. - Transmettre les résultats obtenus suite à la résolution d'un problème, une analyse ou une campagne expérimentale. <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>	