

LICENCE

Mention : Physique

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">- Préparation et réalisation d'expérimentations, de tests, ou d'essais physiques- Modélisation de phénomènes physiques, dispositifs, processus en relation avec la physique à l'aide de logiciels de calcul numérique- Prise de mesures physiques et analyse de la pertinence des résultats- Mise au point de dispositifs scientifiques ou techniques au moyen de matériel de laboratoire- Participation à des activités de recherche fondamentale ou appliquée en physique- Rédaction de protocoles et de rapports techniques détaillés pour communiquer des résultats	<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"> - Participation à la coordination d'une équipe scientifique dans le cadre des sciences physiques - Suivi de protocoles de sécurité en laboratoire, de la conformité aux réglementations (en particulier en relation avec les aspects environnementaux) 	<p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques - Identifier les techniques couramment utilisées dans les domaines du génie civil, de la mécanique des fluides et des solides et du génie mécanique, de la thermodynamique et de la thermique, de la physique des matériaux, des sciences chimiques, des géosciences, de l'astronomie, de l'informatique - Proposer des analogies, faire des estimations d'ordres de grandeur et en saisir la signification - Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique - Mobiliser les concepts fondamentaux pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples de physique - Aborder et résoudre par approximations successives et décompositions un problème complexe - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité - Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, ou de simulation - Transmettre les résultats obtenus suite à la résolution d'un problème, une analyse ou une campagne expérimentale - Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale - Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental - Exploiter des logiciels d'acquisition et d'analyse de données avec un esprit critique - Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les différents domaines de la physique - Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité - Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation - Prendre connaissance des documents réglementaires et en particulier ceux liés à la protection de l'environnement, des personnes et des matériels dans le cadre spécifique des sciences physiques - Réaliser une veille technologique dans le domaine des sciences physiques sur la base de documents scientifiques ou techniques en anglais et français <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>	