Licence mention physique, chimie

Certifiante | Formation continue

Réf. : 1603902F — Mise à jour : 1 septembre 2026

Organisme responsable : **Université de Rennes**

Présentation de la formation

Objectifs

- 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.

Programme

La 1ère année, appelée aussi portail, est une année commune aux étudiants souhaitant suivre des études en Physique, Chimie, Physique-Chimie, Sciences de l'ingénieur, ou en Sciences de la Terre.
Elle offre la possibilité aux étudiants de construire / personnaliser leur propre cursus universitaire en proposant des enseignements obligatoires (les **majeures**), et des enseignements libres de choix (les **mineures**).
Les **majeures** constituent le socle de connaissances nécessaires pour accéder aux différentes L2. On y retrouve la chimie, la physique, les mathématiques, une remise à niveau en mathématiques (S1) ainsi que de l'informatique (S2).
En plus, chaque étudiant doit choisir deux **mineures** par semestre, qui peuvent être des enseignements d'ouverture, d'approfondissement, de remédiation, de sport, etc...
En outre, les étudiants inscrits dans **le portail PCSTM bénéficient d'un dispositif d'accompagnement en physique et en chimie au semestre 1 avec des cours magistraux et des travaux dirigés en petits groupes (36 étudiants maximum)**.
Ces enseignements (aux plus forts coefficients) se font en salle de TD, avec le même enseignant tout au long du semestre, **comme au lycée**.
Le portail PCSTM est une formation à la fois théorique et expérimentale. Il s'appuie pour cela sur de nombreux travaux pratiques (environ un tiers des enseignements) : approche par projets, stages terrain, TP guidés comme au lycée, etc.

Les évaluations sur le modèle du contrôle continu*, permettent d'améliorer le taux de réussite pour les étudiants présents. Il était de 64% en 2022-2023.

Certifications préparées et métiers visés

Niveau d'entrée
Aucun prérequis

Niveau de sortie
Niveau Licence, Licence pro, BUT - Bac +3 et +4

Liste des certifications

Licence mention physique, chimie
Code RNCP : 38979

Métiers associés

H1210 — Intervention technique en études, recherche et développement
H1303 — Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel
H1404 — Intervention technique en méthodes et industrialisation
H1503 — Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

Dates et lieux de formation

N° session	Modalité	Lieu	Du	Au
2071804S	Présentiel	Rennes	01/09/2025	30/06/2028
2379360S	Présentiel	Rennes	07/09/2026	31/08/2029

Source : GREF Bretagne #1603902F