

Poste de maître de conférences en modélisation des systèmes complexes CNU 31

Le/la maître de conférences effectuera sa recherche et son enseignement dans les domaines de la chimie théorique avec pour objectifs le développement de méthodes visant à la simulation de systèmes biologiques complexes et leur application dans le domaine de la santé et du vivant.

Profil recherche

L'Institut de Chimie pour les Sciences de la Vie et de la Santé (i-CLeHS, UMR 8060) est une nouvelle unité créée à Chimie ParisTech en 2019 qui s'articule autour de 4 équipes et d'environ 25 permanents dont 4 lauréats ERC (1 Advanced, 2 Consolidator et 1 Starting). Au sein de i-CLeHS, le/la maître de conférences recruté(e) devra s'intégrer dans l'équipe « Chimie Théorique et Modélisation (CTM) » dont les axes de recherche sont centrés sur le développement et l'application de nouveaux outils en chimie théorique pour la description de la réactivité et des propriétés de systèmes complexes et de leurs applications.

Dans ce contexte, le/la maître de conférences recruté(e) devra présenter un profil de chimiste théoricien ayant des compétences dans la modélisation et simulation de systèmes biochimiques avec des méthodologies complémentaires aux outils déjà développés dans l'équipe pour des applications dans le domaine de la santé. Une maîtrise des méthodes de dynamique moléculaire classique et/ou ab-initio et/ou de docking et/ou d'analyse de relations structures/propriétés ou réactivité est souhaitée.

Le/la maître de conférences recruté(e) aura en charge de développer des thématiques originales en modélisation en chimie pour la santé et le vivant. Une expérience complémentaire dans l'étude et la compréhension des mécanismes réactionnels et/ou des propriétés photophysiques avec des méthodes quantiques est souhaitable afin de mieux faire le lien avec les activités actuelles de l'équipe. Le développement d'activités de recherche transverses visant à renforcer la mise en place de projets inter-équipes à l'intérieur du laboratoire i-CLeHS et, plus largement du PG Chimie, sera fortement encouragé.

Profil formation

Le candidat ou la candidate assurera son enseignement aussi bien dans les 3 années du cycle ingénieur que dans les formations Licence ou Master de PSL dans lesquelles l'établissement est impliqué.

Il/elle participera aux enseignements pouvant être dispensés sous la forme de travaux pratiques, de projets, de travaux dirigés ou de cours. Il/elle s'impliquera également dans la création et l'utilisation de formats pédagogiques innovants.

Il/elle pourra être force de proposition pour la création de nouveaux enseignements tant dans le cycle ingénieur, les Masters ou pour la formation continue de courte durée.

Le candidat ou la candidate s'impliquera dans l'organisation des programmes de formation de l'établissement et assurera des responsabilités liées à ces formations.

En particulier, le candidat ou la candidate s'impliquera dans les enseignements des domaines de la chimie physique et théorique avec des applications dans la modélisation et simulation de systèmes d'intérêt biochimique et en chimie pour la santé, comme par exemple dans les enseignements pratiques de première année du cycle ingénieur, en programmation et modélisation, ainsi que dans les différents projets d'étudiants ou encore en deuxième année du cycle ingénieur dans les options de biochimie.

Postuler directement via GALAXIE : <https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/index.jsp>

Assistant Professor position (MdC) in modelling of complex systems (Section CNU 31)

The MdC will carry out research and teaching in the field of theoretical chemistry, with the aim of developing methods for simulating complex biological systems and applying them to health and life sciences.

Research profile

The Institute of Chemistry for Health and Life Sciences (i-CLeHS, UMR 8060) is a research new unit created at Chimie ParisTech in 2019, based around 4 teams and around 25 permanent staff, including 4 ERC laureates (1 Advanced, 2 Consolidator and 1 Starting). Within i-CLeHS, the lecturer recruited will be part of the Theoretical Chemistry and Modeling (CTM) team, whose research focuses on the development and application of new theoretical chemistry tools for describing the reactivity and properties of complex systems and their applications.

In this context, the MdC recruited should have the profile of a theoretical chemist/physicist with skills in modeling and simulating biochemical systems, using methodologies that complement the tools already developed by the team.

Mastery of classical and/or ab-initio molecular dynamics methods and/or docking and/or structure/property or reactivity relationship analysis is desirable.

The MdC recruited is expected to develop original research lines in modelling at the interface between chemistry and health and life sciences. Additional experience in the study and understanding of reaction mechanisms and/or photophysical properties using quantum methods is desirable, in order to provide a better link with the TCM team's current activities. The development of cross-disciplinary research activities aimed at strengthening the implementation of inter-team projects within the i-CLeHS laboratory and, more broadly, within the PSL University (ex. Chemistry Graduate program), will be strongly encouraged.

Teaching profile

The candidate will teach in all 3 years of the engineering cycle, as well as in the PSL Bachelor's and Master's programs in which ChimieParisTech is involved.

They will participate in teaching activities that may take the form of practical work, projects, tutorials or lectures. They will also be involved in the creation and use of innovative teaching formats.

The MdC can be a driving force behind the creation of new courses in the engineering cycle, Masters courses and short continuing education courses.

The candidate will be involved in the organization of the school's training programs and will assume responsibilities related to these courses.

In particular, the candidate will be involved in teaching in the fields of physical and theoretical chemistry, with applications in the modeling and simulation of systems of biochemical interest and in chemistry for health, as for example in practical teaching in the first year of the engineering cycle, in programming and modeling, as well as in the various student projects or in the second year of the engineering cycle in biochemistry options.