

Master

Chimie - Spécialité Chimie moléculaire

Chimie fondamentale et appliquée - Spécialité: Chimie moléculaire

Ecoles de ParisTech partenaires et responsables dans ces écoles:

- École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris, Responsable

ESPCI ParisTech

- Chimie ParisTech, Responsable Chimie ParisTech

Autres partenaires académiques et industriels:

- ENS, Responsable ENS

Langue du programme: Français

Contexte:

La chimie moléculaire est à la croisée de la science contemporaine marquée par une miniaturisation croissante. Son objet d'étude est la molécule, qui représente le socle commun des sciences du futur, de la médecine et pharmacologie aux nanotechnologies et matériaux. Tous ces domaines ont un besoin croissant de molécules élaborées avec des propriétés spécifiques. Ils requièrent donc d'imaginer puis de préparer des molécules dont il est nécessaire de comprendre et contrôler les propriétés.

Objectifs:

L'échelle moléculaire possède une grammaire spécifique, mais commune à toutes les molécules qu'elles soient organiques, inorganiques ou biologiques. Il est nécessaire de la maîtriser parfaitement pour aller jusqu'au bout de ses potentialités, qu'il s'agisse par exemple de la planification d'une synthèse/formulation de principe actif en pharmacie ou encore de l'élaboration de molécules à activités physiques prédictibles. Elle utilise un langage propre que le père de chimie moléculaire se propose de décliner, de la chimie inorganique, à la biologie chimique en passant par la chimie organique. La force du père est cette intégration qui lui permet de couvrir toutes les facettes de ces disciplines, de la synthèse et la réactivité aux propriétés et applications des molécules. Les quatre établissements hébergent des laboratoires de recherche réputés dans l'ensemble de ces domaines et ils possèdent ainsi un vivier de compétences très fourni pour assurer la qualité de la formation.

Débouchés:

A l'issue de cette spécialité, les étudiants sont préparés pour poursuivre en formation doctorale et pour entrer dans la vie active sur le marché du travail. Leur compétences correspondent aux profils recherchés dans l'industrie de chimie fine et de l'industrie pharmaceutique.

Site spécifique de la formation

http://www.master.chimie.upmc.fr/fr/01_enseignement/04_M2_MOL/