PROGRAMME DU MAGISTERE 2e ANNEE

La 2e année du Magistère comprend les cours du Master 1 de Physique Fondamentale (60 ECTS) ainsi que des enseignements supplémentaires. Comme en 1re année de Magistère, certains des enseignements sont communs avec ceux de l'ENS Paris-Saclay.

TRONC COMMUN DU MASTER 1 (48 ECTS)

Les enseignements du tronc commun comprennent des cours de physique fondamentale : *Physique statistique quantique* (25 h), *Optique* (25 h), *Lasers* (25 h), *Atomes et molécules* (50 h), *Particules et noyaux* (50 h) et *Matière condensée* (50 h). Des enseignements de *Python* (25 h) et de *langue vivante* (30 h) complètent le tronc commun.

L'enseignement expérimental comporte des expériences de Physique atomique, de Physique nucléaire, de Matière condensée, d'Optique et de Plasmas (112 h).

Un stage de deux mois (en France ou à l'étranger) est à effectuer à la fin de l'année pour valider le passage en 2e année de master.

ENSEIGNEMENTS DE COLORATION DU MASTER 1 (6 ECTS)

Deux cours optionnels de 25 h sont à prendre parmi : *Physique des plasmas*, *Mécanique des fluides*, *Matière molle*, *Phénomènes non linéaires*.

ENSEIGNEMENTS OPTIONNELS DU MASTER 1 (6 ECTS)

Une option de 50 h à prendre parmi : *Astrophysique*, *Magnétisme et supraconductivité*, *Electrodynamique classique et quantique*, *Phénomènes collectifs complexes*, *Interaction champs-particules*, *Physique médicale*, *Nanosciences*, *Génie nucléaire, Physique des semi-conducteurs, Préparation à l'agrégation, …*

Des Compléments de Physique et Chimie sont proposés pour les étudiants visant l'agrégation.

ENSEIGNEMENTS SPECIFIQUES AU MAGISTERE 2e ANNEE (15 ECTS)

Les enseignements spécifiques au Magistère comprennent un stage de recherche ou stage industriel de trois mois (au lieu de deux mois pour le master) et un 3e enseignement de coloration à prendre dans la liste ci-dessus.

Ils comprennent également un module de C++ (25 h) et une option de 25 h à prendre parmi : *Accélérateurs et détecteurs*, *Relativité générale et cosmologie*, *Optique quantique*, *Physique de l'environnement*, *Biologie-biophysique*, *Fluides complexes et interfaces*, *Géophysique, Physique à l'échelle nanométrique*, *Génie nucléaire*, *Optique non linéaire, Conversion et stockage de l'énergie*.