

MAITRE DE CONFERENCES

Sections CNU 28 - 30

PHYSIQUE A L'iLM

Faculté des Sciences / UMR 5306 - iLM

ENSEIGNEMENT :

Le département de physique a une politique affirmée de réussite des étudiants : la mise en place des blocs de compétences, le suivi via les enseignants référents ; une ouverture à l'international et le développement de filières professionnalisantes ainsi que de formation continue.

Le département propose une offre de formation diversifiée en physique et dans les métiers qui lui sont associés. Il modernise régulièrement ses plateformes de travaux pratiques, évalue ses formations, enrichit son offre et s'implique dans les unités d'enseignement interdisciplinaires.

Le ou la candidat(e) interviendra à tous les niveaux de formation, de la licence au master. Il ou elle s'investira notamment dans les UE à fort effectif de Licence. Il ou elle s'investira dans les UE de physique fondamentale du Master SOAC « Sciences de l'Océan, de l'Atmosphère et du Climat ». Il ou elle pourra également s'impliquer dans les enseignements des autres masters du département de physique. Une partie de l'enseignement en master pourra être faite en anglais.

Contact enseignement :

Secretariat.Physique@univ-lyon1.fr

RECHERCHE :

L'Institut Lumière Matière (iLM) est une unité de recherche CNRS-Université Lyon 1 localisée sur le campus Lyon Tech La Doua. Avec environ 300 collaborateurs dont une centaine de doctorants, l'iLM est un acteur majeur de la recherche en physique et chimie sur la région Auvergne Rhône Alpes, reconnu internationalement pour l'excellence de sa recherche. La recherche fondamentale, la réponse aux grands défis sociétaux et l'innovation sont au cœur de la démarche de cette unité.

Le ou la candidate développera un projet de recherche expérimental en laboratoire ou sur grands instruments sur l'une des thématiques suivantes dans les équipes mentionnées.

- Agrégats et Nanostructures : Exploration des effets plasmonique dans des nano-alliages avec développement de microscopies électroniques avancées pour relier structure et propriétés physico-chimiques.
- Atmosphère, Optique et Spectroscopie : Spectroscopie et polarimétrie optique des particules atmosphériques complexes, avec développement instrumental pour des applications en climat et santé publique.
- Matériaux et Nanostructures Photoniques : Étude du couplage émetteur/résonance optique (modes de cavité, plasmons) et de l'optique chirale pour développer de nouveaux composants semiconducteurs et chiroptiques intégrés.
- Physique des Nanostructures et émission de champs : Recherche en nanomécanique, nanomanipulation et sources d'émission de champ à partir de structures 1D et d'hétérostructures de van der Waals.
- Spectroscopies optiques des matériaux verres, amorphes et à nanoparticules : Études expérimentales de la dynamique de relaxation structurale et la réponse des verres aux hautes pressions/températures
- Spectrométries des biomolécules et agrégats : Caractérisation physicochimique de systèmes moléculaires complexes par spectrométrie de masse, couplée à des méthodes spectroscopiques et séparatives innovantes.

Contact recherche :

Philippe Dugourd, Directeur de l'iLM, dir.ilm@univ-lyon1.fr / +33 4 72 44 83 21

Informations complémentaires

L'audition des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle**

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.

ASSOCIATE PROFESSOR

Sections CNU 28 - 30

PHYSICS AT iLM

Faculté des Sciences / UMR 5306 - iLM

TEACHING :

The Physics Department has a strong policy of student success: the implementation of skill blocks, student followed by a reference teacher; an international outlook and the development of professional courses and continuing education.

The department offers a diverse range of courses in physics and related fields. It regularly updates its practical work platforms, evaluates its courses, enriches its offering, and is involved in interdisciplinary teaching units.

The candidate will teach at all levels of education, from bachelor's to master's degrees. He or she will be particularly involved in large-scale bachelor's degree courses. He or she will be involved in fundamental physics courses for the SOAC master's degree in Ocean, Atmosphere, and Climate Sciences. He or she may also be involved in teaching other master's programs in the physics department. Some of the master's program teaching may be conducted in English.

Teaching Contact :

Secretariat.Physique@univ-lyon1.fr

RESEARCH :

The Institut Lumière Matière (iLM) is a CNRS-Université Lyon 1 research unit located on the Lyon Tech La Doua campus. With around 300 employees, including around 100 doctoral students, the iLM is a major player in physics and chemistry research in the Auvergne Rhône Alpes region, internationally recognized for the excellence of its research. Fundamental research, responding to major societal challenges, and innovation are at the heart of this laboratory.

The candidate will develop an experimental research project in the laboratory or using large instruments on one of the following topics within the teams mentioned.

- **Aggregates and Nanostructures:** Exploration of plasmonic effects in nano-alloys with the development of advanced electron microscopy to link structure and physicochemical properties.
- **Atmosphere, Optics, and Spectroscopy:** Spectroscopy and optical polarimetry of complex atmospheric particles, with instrumental development for applications in climate and public health.
- **Photonic Materials and Nanostructures:** Study of emitter/optical resonance coupling (cavity modes, plasmons) and chiral optics to develop new integrated semiconductor and chiroptical components.
- **Physics of Nanostructures and Field Emission:** Research in nanomechanics, nanomanipulation, and field emission sources from 1D structures and van der Waals heterostructures.
- **Optical spectroscopy of glass, amorphous, and nanoparticle materials:** Experimental studies of structural relaxation dynamics and the response of glasses to high pressures/temperatures
- **Spectrometry of biomolecules and aggregates:** Physicochemical characterization of complex molecular systems using mass spectrometry, coupled with innovative spectroscopic and separation methods.

Research contact :

Philippe Dugourd, Directeur de l'iLM, dir.ilm@univ-lyon1.fr / +33 4 72 44 83 21

Additional information

Interviews with candidates will include a **simulation of a professional teaching**.

The organization of this simulation exercise will be indicated on the invitation to the interview.