

### Niveau d'emploi

#### Codes ROME :

- K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant
- K2108 : Enseignement supérieur
- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

## PARCOURS OPHO

Optique et Photonique



### OBJECTIFS

Le parcours OPHO est dédié à l'Optique et la Photonique. Ce parcours apporte une formation d'excellence en ouvrant des perspectives à la fois dans les domaines de la recherche académique et la recherche industrielle. Cette formation prépare principalement à une poursuite en doctorat dans un laboratoire académique en France ou à l'étranger ou à une entrée dans le monde de l'entreprise au niveau Bac+5.



### PARTENAIRES

Le parcours OPHO s'appuie principalement sur les Laboratoires académiques de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et plus particulièrement l'Institut Lumière Matière à travers ses enseignants-chercheurs et chercheurs et leurs partenaires du secteur public ou privé. Ces laboratoires sont aussi impliqués dans la formation par l'accueil en stage de recherche des étudiants.



### CONTACTS

Coordinateur du Master :  
**Stéphane Perriès**

Responsable du M1 :  
**Laurent Joly**

Responsable du M2 Parcours OPHO :  
**Emmanuel Benichou**

<http://master-physique.univ-lyon1.fr>

Scolarité Département de Physique :  
[scolarite.physique@univ-lyon1.fr](mailto:scolarite.physique@univ-lyon1.fr)  
Tél. : 04 72 43 19 67



### COMPÉTENCES

Le parcours permet d'acquérir des compétences à la fois transversales (gestion de projet, management) et thématiques, liées aux sujets scientifiques développés dans le domaine de l'Optique et la Photonique. Plus spécifiquement, ces compétences thématiques concernent l'optique ultra-rapide, l'optique non-linéaire, l'optique quantique, les techniques de spectroscopie avancée, l'optique des solides et des nanostructures et les techniques permettant de structurer la lumière. Cette formation est par ailleurs complétée par des enseignements interdisciplinaires sur l'imagerie, l'analyse structurale, la plasmonique, les outils numériques de modélisation, le stockage et la conversion de l'énergie aux échelles nanométriques et l'intelligence artificielle pour la physique.



### EMPLOIS / MÉTIERS

Le parcours prépare principalement les étudiants pour une poursuite en thèse de doctorat en laboratoire académique. Une poursuite au niveau Bac+5 en entreprise est possible. A l'issue de la thèse, l'étudiant pourra être recruté comme chercheur ou enseignant-chercheur en milieu académique ou intégrer une entreprise dans de nombreux secteurs d'activités où les compétences d'un Physicien sont reconnues (R&D, management, consulting, ...).

#### Employment level

##### ROME Codes:

- K2402 : Research in sciences
- K2108 : Higher education
- H1206 : Management and engineering studies, research and industrial development

# OPHO CURRICULUM

Optics and Photonics



## OBJECTIVES

The OPHO master program is dedicated to Optics and Photonics. This program offers a training of excellence by opening perspectives in both academic and industrial research. Most students completing this master go on to prepare for a PhD degree in university research laboratories, in France or abroad.



## PARTNERS

The OPHO program works hand in hand with the academic laboratories of Université Claude Bernard Lyon 1 and more particularly the Institute of Light and Matter, through their teaching and research staff, also through their public or private partners. These laboratories provide internships for the students.



## CONTACTS

Master coordinator:  
**Stéphane Perriès**

Director of the Master 1:  
**Laurent Joly**

Director of the OPHO program:  
**Emmanuel Benichou**

<http://master-physique.univ-lyon1.fr>

Student Affairs Department:  
[scolarite.physique@univ-lyon1.fr](mailto:scolarite.physique@univ-lyon1.fr)  
+33 (0)4 72 43 19 67



## COMPETENCES

The program is intended to provide skills that are both transversal (project management, management) and thematic, linked to the scientific subjects developed in the field of Optics and Photonics. More precisely, these thematic skills concern ultrafast optics, nonlinear optics, quantum optics, advanced spectroscopy techniques, optics of solids and nanostructures, and light structuring techniques. This training is also complemented by interdisciplinary courses on imaging, structural analysis, plasmonics, numerical modeling tools, energy storage and conversion at nanoscale and artificial intelligence for physics.



## CAREERS

This program is designed primarily as a feeder for PhD studies in an academic environment, ultimately suited to those with research career ambitions in the academic or the industrial sector (R&D, management, consulting). Direct access to employment at 'Baccalaureat +5' level is of course also an option.