

Erasmus Mundus master's degree in Photonics Engineering, Nanophotonics and Biophotonics (Europhotonics)

L'Erasmus Mundus master's degree in Photonics Engineering, Nanophotonics and Biophotonics (màster universitari Erasmus Mundus en Enginyeria Fotònica, Nanofotònica i Biofotònica), ([web del màster](#)) coordinat per la **Université Paul Cézanne Aix-Marseille III** i amb la **participació de la UPC**, aprofundeix en els fonaments teòrics, experimentals i aplicats de la fotònica, especialment en els camps de l'enginyeria fotònica, la nanofotònica i la biofotònica. Incorpora cursos sobre la ciència de materials fotònics, nanofotònica, òptica quàntica, enginyeria òptica, microscòpia i fotònica biomèdica, espectroscòpia i energies renovables.

Inclou la possibilitat de realitzar estades en empreses i de sol·licitar beques Erasmus Mundus per a estudiants.



Cofinançat per
la Unió Europea

DADES GENERALS

Durada i inici

2 cursos acadèmics, 120 crèdits ECTS. Inici: setembre

Horaris i modalitat

Tarda. Presencial

Més informació de beques

Inclou la possibilitat de realitzar estades en empreses i de sol·licitar beques Erasmus Mundus per a estudiants.

Idiomes

Anglès

[Informació sobre l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat.](#)

Lloc d'impartició

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona](#)

Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

ACCÉS

Requisits generals

[Requisits acadèmics d'accés a un màster](#)

Places

25

Preinscripció

Aquest màster interuniversitari no està coordinat per la UPC. Cal fer la preinscripció a la universitat coordinadora següent:

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

- [Consulta els acords de doble titulació amb altres universitats internacionals.](#)
-

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

En aquest moment, s'ha fet palesa la manca de personal qualificat per a llocs de treball de recerca i d'activitats industrials en les tecnologies relacionades amb la fotònica. A més, la creació de petites *spin-offs* relacionades amb la fotònica i basades en la tecnologia requereix un nombre encara més elevat de personal especialitzat. L'estudiantat entrarà en contacte amb grups de recerca relacionats amb la fotònica en institucions consorciades que ofereixen programes de doctorat amb beques de la Unió Europea.

Competències

Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada ha de saber o ha de ser capaç de fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són emprenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent dels recursos d'informació.

Competències específiques

- Comprendre de manera integrada els fonaments teòrics avançats de la fotònica, especialment en els camps de l'enginyeria fotònica, la nanofotònica i la biofotònica.
- Ser originals en els seus plantejaments, desenvolupaments i aplicacions en l'àmbit de la recerca.
- Entendre la fotònica com una ciència i tecnologia interdisciplinària, connectada amb altres disciplines científiques com la física, la química, la biologia, la ciència dels materials o les energies renovables, entre altres.
- Interpretar els principals fenòmens associats a l'òptica/fotònica i aplicar els coneixements adquirits i la capacitat de resolució de problemes a l'àmbit de la fotònica, tant en els seus aspectes més teòrics com en els experimentals i els tecnològics.
- Aplicar el mètode científic, integrar coneixements i formular judicis en relació amb la recerca en fotònica, a partir de dades experimentals, observacionals o teòriques incompletes i de vegades aparentment contradictòries.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Programa europeu

Erasmus Mundus

Centre docent UPC

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona \(ETSETB\)](#)

Institucions participants

[Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\)](#)

[Institut de Ciències Fotòniques \(ICFO\)](#)

[Universitat Autònoma de Barcelona \(UAB\)](#)

[Universitat de Barcelona \(UB\)](#)

[Universität Karlsruhe \(Alemanya\)](#)

[Université Paul Cézanne Aix-Marseille III \(França\)](#) - universitat **coordinadora**

Responsable acadèmic del programa

[Crina Cojocaru](#)

