



## ADREÇAT A:

Accés directe per a estudiants que provinquin de graus de Física, Enginyeria Física o equivalents. Provenints d'altres graus hauran de consultar al coordinador del màster.

## ENTITATS PARTICIPANTS:

- Universitat de Barcelona
- Departament de Física de la Matèria Condensada
- Institut UBICS (UB Institute of Complex Systems)

## OBJECTIUS:

- L'objectiu principal és fer arribar als estudiants els coneixements teòrics, les eines analítiques i computacionals necessàries per entendre i modelitzar les propietats emergents, el comportament col·lectiu, i els aspectes físics dels sistemes complexos i biològics.
- Els estudiants adquiriran una formació teòrica i pràctica àmplia que els permetrà abordar un conjunt d'aplicacions noves i interdisciplinàries de la física dels sistemes complexos i la biofísica. A més, aquesta titulació obrirà les portes a la investigació puntera en sistemes complexos i a àmbits professionals amb gran demanda com són la modelització i el tractament de grans quantitats de dades i la biotecnologia.

**MÀSTER OFICIAL EN:**

# FÍSICA DELS SISTEMES COMPLEXOS I BIOFÍSICA

**FACULTAT DE FÍSICA UB**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Facultat de Física



## ESTRUCTURA:

60 ECTS:

- 21 ECTS en matèries troncales
- 21 ECTS en matèries optatives
- 18 ECTS del treball final de màster (TFM)

## ASSIGNATURES OBLIGATÒRIES:

- FÍSICA ESTADÍSTICA DE SISTEMES COMPLEXOS I BIOLÒGICS
- PROBABILITAT I ESTADÍSTICA
- ANÀLISIS I VISUALITZACIÓ DE DADES MASSIVES
- FÍSICA ESTADÍSTICA DE NO-EQUILIBRI
- SISTEMES DINÀMICS

## ASSIGNATURES OPTATIVES:

- BIOFÍSICA MOLECULAR
- MODELITZACIÓ MOLECULAR
- FORMACIÓ DE PATRONS
- TÈCNiques EXPERIMENTALS
- FÍSICA ESTADÍSTICA AVANÇADA
- MATÈRIA TOVA
- XARXES COMPLEXES
- NEUROCIÈNCIA
- SISTEMES DESORDENATS
- BIOLOGIA DE SISTEMES COMPUTACIONAL
- INTRODUCCIÓ AL APRENENTATGE AUTOMÀTIC
- BIOFÍSICA CEL·LULAR
- FÍSICA DELS SISTEMES ECONÒMICS I SOCIALS
- MÈTODES AVANÇATS DE SIMULACIÓ MOLECULAR

## INFORMACIÓ:

### General

Modalitat: Presencial

Idioma: Anglès

Preu: Oficial (46,11€/crèdit)

### Contacte

Facultat de Física

Carrer de Martí i Franquès, 1,  
11, 08028 Barcelona

### Més informació:

<http://ubics.ub.edu/training.php>

