

# Advanced Methods in MCIB

**MASTER'S DEGREE IN MOLECULAR AND CELLULAR  
INTEGRATIVE BIOLOGY**

***UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO***

This document can be used as reference documentation of this subject for the application for recognition of credits in other study programmes. For its full effect, it should be stamped by UIMP Student's Office.



## GENERAL DATA

### Name

Advanced Methods in MCIB

### Code

101973

### Academic year

2017-18

### Degree

[MASTER'S DEGREE IN MOLECULAR AND CELLULAR INTEGRATIVE BIOLOGY](#)

### ECTS Credits

10

### Type

MANDATORY

### Duration

Cuatrimestral

### Language

## FACULTY

### Coordinator/s

**Prieto Orzanco, Alicia**

*Científico Titular*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

### Lecturers

**Giraldo Suárez, Rafael**

*Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)*

*Profesor de Investigación de OPI*

**Lillo Villalobos, María del Pilar**

*Científica Titular*

*Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Campillo Martín, Nuria Eugenia**

*Científico Titular*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**García Sanz, Jose Alberto**

*Científico Titular*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Vega Fernández, María Cristina**

*Científico Titular*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**González Pérez, Beatriz**

*Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Zorrilla López, Silvia**

*Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Alfonso Botello, Carlos**

*Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Infantes San Mateo, Lourdes**

*Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Mancheño Gómez, Jose Miguel**

*Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Luque Ortega, Juan Román**

*Doctor en Biología  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Arias Palomo, Ernesto**

*Doctor en Bioquímica y Biología Molecular  
Científico Titular de los OPIS  
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CSIC)*

**Treviño Avellaneda, Miguel Ángel**

*Doctor en Ciencias Químicas  
Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**de Eugenio Martínez, Laura Isabel**

*Doctora en Bioquímica y Biología Molecular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Criado García, Olga**

*Doctora en Ciencias Químicas  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Monterroso Marco, Begoña**

*Doctora en Farmacia  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Díaz Pereira, José Fernando**

*Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Sánchez Testillano, Pilar**

*Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Fernández Tornero, Carlos**

*Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Rial Zueco, Eduardo**

*Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Albert de la Cruz, Armando Joaquín**

*Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Menéndez Fernández, Margarita**

*Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Oliva Blanco, María Ángela**

*Investigador Ramón y Cajal  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Lastres Varo, Pedro**

*Investigador titular de OPI  
Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Martín Santamaría, Sonsoles**

*Investigadora científica.  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Sánchez Barrena, María José**

*Investigadora Ramón y Cajal  
Instituto Química Física Rocasolano  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Peñalva Soto, Miguel Ángel**

*Profesor de Investigación  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Biológicas (CSIC)*

**Cañada Vicinay, Francisco Javier**

*Profesor de Investigación  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Rivas Caballero, Germán Alejandro**

*Profesor de Investigación de OPI  
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB-CSIC)*

**Núñez Ramírez, Rafael**

*Técnico Superior Especializado  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

# SCHEDULE

## Timetable

04/10/2017

15:00 - 18:00

M1B: Advance Methods in MCIB Ultracentrifugation & light scattering 1

Germán Rivas

Profesor de Investigación de OPI  
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB-CSIC)

Carlos Alfonso Botello

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

09/10/2017

15:00 - 18:00

M1B: Advance Methods in MCIB Ultracentrifugation and light scattering 2

Carlos Alfonso Botello

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Juan Román Luque Ortega

Doctor en Biología  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10/10/2017

11:30 - 13:30

M1B: Advance Methods in MCIB Fluorescence assays: theory and practice

Silvia Zorrilla López

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/10/2017

11:30 - 13:30

M1B: Advance Methods in MCIB Calorimetry 1

Margarita Menéndez Fernández

Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15:00 - 18:00

M1B: Advance Methods in MCIB Calorimetry 2

Margarita Menéndez Fernández

Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/10/2017

15:00 - 18:00

M1B: Advance Methods in MCIB NMR: practical session 1 (CIB)

Francisco Javier Cañada Vicinay

Profesor de Investigación  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

23/10/2017

15:00 - 18:00

M1B: Advance Methods in MCIB XRC: practical session 1

Armando Joaquín Albert de la Cruz

Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Beatriz González Pérez

Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

24/10/2017

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB XRC: practical session 2

Lourdes Infantes San Mateo

Científico Titular  
 Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Jose Miguel Mancheño Gómez

Científico Titular  
 Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

30/10/2017

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB XRC: practical session 3

María Cristina Vega Fernández

Científico Titular  
 Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

31/10/2017

12:30 - 13:30

M1B Advance Methods in MCIB XRC: practical session 4a

María Ángela Oliva Blanco

Investigador Ramón y Cajal  
 Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB XRC: practical session 4b

Armando Joaquín Albert de la Cruz

Investigador Científico  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

07/11/2017

15:00 - 16:00

M1B Advance Methods in MCIB Fundamentals of EM

Carlos Fernández Tornero

Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Fundamentals of EM

Ernesto Arias Palomo

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular  
Científico Titulas de los OPIS  
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CSIC)

08/11/2017

9:30 - 11:30

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 1a

Ernesto Arias Palomo

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular  
Científico Titulas de los OPIS  
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CSIC)

11:30 - 13:30

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 1b

Rafael Núñez Ramírez

Técnico Superior Especializado  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13/11/2017

9:30 - 11:30

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 2a

Rafael Núñez Ramírez

Técnico Superior Especializado  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:30 - 13:30

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 2b

Rafael Núñez Ramírez

Técnico Superior Especializado  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15:00 - 16:00

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 3

Carlos Fernández Tornero

Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB EM: practical session 3

María Ángela Oliva Blanco

Investigador Ramón y Cajal  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18/12/2017

11:30 - 13:30

Exam Structural Molecular Biology, Biochemistry and Biophysics (SMB3) M1B - Methods

Rafael Giraldo Suárez

Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)  
Profesor de Investigación de OPI

08/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Flow cytometry 1

Pedro Lastres Varo

Investigador titular de OPI  
Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

09/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Flow cytometry 2

Pedro Lastres Varo

Investigador titular de OPI  
Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Immunofluorescence

Olga Criado García

Doctora en Ciencias Químicas  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11/01/2018

11:30 - 13:30

M1B Advance Methods in MCIB Energy metabolism in tumor cells

Eduardo Rial Zueco

Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Energy metabolism in tumor cells

Eduardo Rial Zueco

Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Isolation, identification and culture of adult stem cells

Jose Alberto García Sanz

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Confocal microscopy: theory and practice

Pilar Sánchez Testillano

Investigador Científico  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Time-resolved microscopy

Miguel Ángel Peñalva Soto

Profesor de Investigación  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Biológicas (CSIC)

18/01/2018

15:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Advanced fluorescence micro-spectroscopy

María del Pilar Lillo Villalobos

Científica Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

29/01/2018

15:00 - 17:00

M1B Advance Methods in MCIB Spectroscopic assays for drug evaluation

José Fernando Díaz Pereira

Investigador Científico  
 Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

30/01/2018

9:30 - 11:30

M1B Advance Methods in MCIB Docking: practical session 1

Nuria Eugenia Campillo Martín

Científico Titular  
 Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:30 - 13:30

M1B Advance Methods in MCIB Docking: practical session 1

Sonsoles Martín Santamaría

Investigadora científica.  
 Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

31/01/2018

11:45 - 13:45

M1B Advance Methods in MCIB Docking: practical session 2

Lourdes Infantes San Mateo

Científico Titular  
 Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

14/02/2018

15:00 - 16:00

M1B Advance Methods in MCIB Cell-free synthetic biology: microfluidic-based formation of droplets and vesicles for encapsulation of biological macromolecules

Begoña Monterroso Marco

Doctora en Farmacia  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

M1B Advance Methods in MCIB Cell-free synthetic biology: microfluidic-based formation of droplets and vesicles for encapsulation of biological macromolecules

Silvia Zorrilla López

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16/02/2018

11:30 - 13:30

Exam - Biomed (M1B - Methods)

Rafael Giraldo Suárez

Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)  
Profesor de Investigación de OPI

19/02/2018

15:00 - 16:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

María José Sánchez Barrena

Investigadora Ramón y Cajal  
Instituto Química Física Rocasolano  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Miguel Ángel Treviño Avellaneda

Doctor en Ciencias Químicas  
Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Beatriz González Pérez

Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

18:00 - 19:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Alicia Prieto Orzanco

Científico Titular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

20/02/2018

16:00 - 17:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Laura Isabel de Eugenio Martínez

Doctora en Bioquímica y Biología Molecular  
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

21/02/2018

15:00 - 16:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

María José Sánchez Barrena

Investigadora Ramón y Cajal  
Instituto Química Física Rocasolano  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Miguel Ángel Treviño Avellaneda

Doctor en Ciencias Químicas  
Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17:00 - 18:00

M1B Advance Methods in MCIB Protein production and purification

Beatriz González Pérez

Científico Titular  
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)