

Integrated Laboratory in Integrative Synthetic Biology II

MASTER'S DEGREE IN INTEGRATIVE SYNTHETIC BIOLOGY

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres
en Universitarios

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 UIIMP Student's Office.



GENERAL DATA

Name

Integrated Laboratory in Integrative Synthetic Biology II

Code

102631

Academic year

2024-25

Degree

[MASTER'S DEGREE IN INTEGRATIVE SYNTHETIC BIOLOGY](#)

ECTS Credits

10

Type

MANDATORY

Duration

Cuatrimestral

Language

COMPETENCES

General competences

CG3 - Contribute to developing new ideas (models or hypotheses, strategies, methodologies or combinations thereof) in the field of Integrative Synthetic Biology.

CG4 - Communicate with colleagues in the field of Integrative Synthetic Biology to pass on knowledge about molecular and cell aspects of synthetic biology and their applications in environmental and biomedical fields.

CG6 - Contribute to ongoing research, expanding knowledge in the field of Integrative Synthetic Biology, with the possibility of being published in the same way as professional researchers communicate their scientific undertakings.

Transversal competences

CT1 - Prepare, write and publicly defend scientific and technical reports.

CT2 - Work in multidisciplinary teams.

CT3 - Develop independence and effectiveness in daily research.

CT4 - Boost motivation for scientific research.

Specific competences

CE2 - Apply chemical and biological approaches to molecular recognition studies and developing drugs.

CE5 - Direct and competently develop experimental work in a research lab for structural and chemical biology, molecular and cell biology, environmental biology and molecular and cellular medicine.

CE6 - Use experimental methodologies and associated instruments used in the field of research into Integrative Synthetic Biology.

LEARNING PLAN

Training activities

Training activity	Hours*	% On site
TA1.- Master classes	10	100
TA2.- Practical classes	125	100
TA3.- Tutorials	20	100
TA4.- Individual and group work	20	100
TA6.- Individual student work	450	0
TOTAL	625	

Hours for Module IV: *Integrative Laboratories in Integrative Synthetic Biology*

Teaching methods

M1 Master classes

M2 Practical classes and Seminars

M3 Tutorials

EVALUATION

Evaluation system

Evaluation systems	Minimum rate	Maximum rate
E1 Exams	45	65
E2 Evaluation of individual work	15	35
E3 Evaluation of practices and seminars	15	35
E4 Evaluation of attendance and participation	5	25

FACULTY

Coordinator/s

Vega Fernández, María Cristina

Científico Titular

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Peretó Magraner, Juli

Doctor en Química

Catedrático de Universidad, Bioquímica y Biología Molecular (UV)

Instituto de Biología Integrativa de Sistema I2SysBio (UV- CSIC)

Lietha , Daniel

Investigador Distinguido

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Biológicas (CSIC)

Lecturers

Elena Fito, Santiago Francisco

Ciencias Biológicas (Bioquímica)

Doctor (Genética), Profesor de Investigación del CSIC

UNIVERSIDAD/ CENTRO DE INVESTIGACIÓN/ LUGAR DE TRABAJO

CSIC/Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio)

Nogales Enrique, Juan

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)

Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

Zorrilla López, Silvia

Científico Titular

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Prieto Orzanco, Alicia*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)***Ramón Vidal, Daniel***Director del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos-CSIC**Catedrático de Tecnología de los Alimentos**Universidad de Valencia**Vicepresidente de Archer Daniels Midland (ADM)**Vicepresidente de Biópolis***Buceta Fernández, Javier***Doctor C.C. Físicas**Científico Titular CSIC/Investigador Principal**Instituto de Biología Integrativa de Sistemas***Mompeán García, Miguel Ángel***Doctor en Biofísica, Máster Europeo Química Teórica y Modelización Computacional (EMTCCM),
Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Química.**Instituto de Química Física Blas Cabrera.**Investigador A3 - Personal Científico Titular de Organismos Públicos de Investigación.***Arias Palomo, Ernesto***Doctor en Bioquímica y Biología Molecular**Científico Titular de los OPIS**Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CSIC)*

Barriuso Maicas, Jorge*Doctor en Biotecnología**Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)**Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)***Aranda Fernández, Agustín***Doctor en Ciencias Biológicas**Científico Titular CSIC**I2SysBio UV-CSIC***Matus Picero, José Tomás***Doctor en Ciencias de la Agricultura (P. Universidad Católica de Chile). Equivalencia de Doctor en Biología Vegetal y Biotecnología (Universidad Autónoma de Barcelona)**Investigador Programa Ramón y Cajal**Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio, CSIC-Universidad de Valencia)***Jaramillo Rosales, Alfonso***Doctor en Física**Investigador Científico**Centro Superior de Investigaciones Científicas CSIC***Plou Gasca, Francisco José***Doctor. Profesor de investigación.**Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (CSIC)***Coscollá Devís, Mireia***Doctora en Biología**Universidad de Valencia, I2SysBio***García Ruiz, Eva***Doctora en Ciencias Biológicas**Doctora "Programa Atracción de Talento Investigador de la Comunidad de Madrid"**Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC*

Gómez , Gustavo Germán*Dr. En Cs. Biológicas**Investigador Científico CSIC**Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV***Albert de la Cruz, Armando Joaquín***Investigador Científico**Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)**Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)***Lopes Correa, Regis***Investigador distinguido**Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio)***Vélez Tirado, Marisela***Licenciada en Biología (Bioquímica) (UAM).**Doctorado en Biofísica por la Universidad de Michigan, Ann Arbor**Encargada de las Instalaciones de Sondas de Barrido en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC)***Matallana Redondo, Emilia***Licenciada y Doctorada en Ciencias Biológicas**Catedrática de Universidad**Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (UV-CSIC)***Porcar Miralles, Manuel***Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo**Investigador Doctor indefinido**I2SysBio***González Grandío, Eduardo**

*Licenciado en Bioquímica
Investigador Ramón y Cajal
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC*

García López, José Luis

*Profesor de Investigación CSIC
CIB-CSIC, Madrid/I2 SysBio-CSIC, Valencia*

Rivas Caballero, Germán Alejandro

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

SCHEDULE

Timetable

26/05/2025

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Nogales Enrique

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Manuel Porcar Miralles

Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo
Investigador Doctor indefinido
I2SysBio

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Antonio Hermoso Domínguez

Investigador Científico
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQF)
Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Javier Buceta Fernández

Doctor C.C. Físicas
Científico Titular CSIC/Investigador Principal
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Gustavo Germán Gómez

Dr. En Cs. Biológicas
Investigador Científico CSIC
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Susana Camarero Fernández

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

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Eduardo González Grandío

Licenciado en Bioquímica
Investigador Ramón y Cajal
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Agustín Aranda Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas
Científico Titular CSIC
I2SysBio UV-CSIC

27/05/2025

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Nogales Enrique

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Manuel Porcar Miralles

Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo
Investigador Doctor indefinido
I2SysBio

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Antonio Hermoso Domínguez

Investigador Científico
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQF)
Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Javier Buceta Fernández

Doctor C.C. Físicas
Científico Titular CSIC/Investigador Principal
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Gustavo Germán Gómez

Dr. En Cs. Biológicas
Investigador Científico CSIC
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Susana Camarero Fernández

Científico Titular

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Eduardo González Grandío

Licenciado en Bioquímica

Investigador Ramón y Cajal

Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Agustín Aranda Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas

Científico Titular CSIC

I2SysBio UV-CSIC

28/05/2025

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Nogales Enrique

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)

Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Manuel Porcar Miralles

Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo
Investigador Doctor indefinido
I2SysBio

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Antonio Hermoso Domínguez

Investigador Científico
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQF)
Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Javier Buceta Fernández

Doctor C.C. Físicas
Científico Titular CSIC/Investigador Principal
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Gustavo Germán Gómez

Dr. En Cs. Biológicas
Investigador Científico CSIC
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Susana Camarero Fernández

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

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Eduardo González Grandío

Licenciado en Bioquímica
Investigador Ramón y Cajal
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Agustín Aranda Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas
Científico Titular CSIC
I2SysBio UV-CSIC

29/05/2025

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Nogales Enrique

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Manuel Porcar Miralles

Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo
Investigador Doctor indefinido
I2SysBio

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Antonio Hermoso Domínguez

Investigador Científico
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQF)
Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Javier Buceta Fernández

Doctor C.C. Físicas

Científico Titular CSIC/Investigador Principal

Instituto de Biología Integrativa de Sistemas

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Gustavo Germán Gómez

Dr. En Cs. Biológicas

Investigador Científico CSIC

Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Susana Camarero Fernández

Científico Titular

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Eduardo González Grandío

Licenciado en Bioquímica

Investigador Ramón y Cajal

Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Agustín Aranda Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas
Científico Titular CSIC
I2SysBio UV-CSIC

30/05/2025

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Nogales Enrique

Científico Titular (Group Leader of Systems Biotechnology Group)
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Manuel Porcar Miralles

Licenciado en Biología y Doctor Ingeniero Agrónomo
Investigador Doctor indefinido
I2SysBio

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Juan Antonio Hermoso Domínguez

Investigador Científico
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQF)
Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Javier Buceta Fernández

Doctor C.C. Físicas
Científico Titular CSIC/Investigador Principal
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Gustavo Germán Gómez

Dr. En Cs. Biológicas
Investigador Científico CSIC
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) CSIC-UV

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Susana Camarero Fernández

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

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Eduardo González Grandío

Licenciado en Bioquímica
Investigador Ramón y Cajal
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

9:00 - 17:30

Laboratorios integrados en Biología Sintética Integrativa II

Agustín Aranda Fernández

Doctor en Ciencias Biológicas
Científico Titular CSIC
I2SysBio UV-CSIC