

ESCUELA

X ESCUELA DE  
BIOLOGÍA SINTÉTICA  
INTEGRATIVA.  
Biología sintética para  
un mundo sostenible

X UIMP SUMMER  
SCHOOL ON  
INTEGRATIVE  
SYNTHETIC BIOLOGY.  
Synthetic biotechnology  
for a sustainable world

### Horario y dirección de contacto

Mañana de L a V: 9.00 a 14.00 h

#### Santander

Campus de Las Llamas  
Avda. de los Castros, 42  
39005 Santander  
Tlf.: 942 29 87 00

#### Madrid

C/ de Isaac Peral, 23  
28040 Madrid  
Tlf.: 91 592 06 31 / 33

### A partir del 17 de junio

Mañana de L a V: 9.00 a 14.00 h  
Tarde de L a J: 15.30 a 18.00 h

#### Santander

Palacio de la Magdalena  
39005 Santander  
Tlf.: 942 29 88 00

alumnos@uimp.es  
www.uimp.es

Patrocinio



Este curso es susceptible de ser reconocido como formación permanente del profesorado para el personal docente de los centros que imparten las enseñanzas reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de Educación, en base al artículo 21 y 29 de la Orden EDU/2886/2011, de 20 de octubre, por la que se regula la convocatoria, reconocimiento, certificación y registro de las actividades de formación permanente del profesorado.

Código 65QD - ECTS: 2,5

### Dirección

Rafael Giraldo Suárez

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

Germán Rivas

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

### Secretaría

Jorge Barriuso

Científico titular de OPI  
CIB Margarita Salas, CSIC - Madrid

La X Edición de la Escuela de Biología Sintética Integrativa se centrará en las aplicaciones medioambientales e industriales de este campo de investigación multidisciplinar en expansión, cuyo objetivo es modificar organismos, circuitos genéticos y biomoléculas, y utilizarlos como herramientas para afrontar diversos retos globales, tales como la producción de combustibles y biomateriales, la valorización de recursos primarios y residuos, y la biorremediación, entre otros. Con ello, se pretende abordar los avances alcanzados por la biología sintética y sus futuros desafíos con impacto global en los ámbitos de las biotecnologías "blancas" (biofactorías) y "verdes" (intervenciones medioambientales). La Escuela permitirá a jóvenes graduados/as y postgraduados/as en disciplinas científico-tecnológicas (Biología, Medicina, Farmacia, Química, Matemáticas, Física e Ingenierías) obtener una visión amplia y sólida sobre el estado actual de esta disciplina, en la frontera del conocimiento y de la biotecnología. En este contexto, también podrán valorar posibles salidas profesionales en distintos ámbitos (académico, empresarial, gestión, transferencia, etc.).

### Apertura matrícula

Desde el día 8 de abril de 2024  
(plazas limitadas)

Solicitud  
online





## Lunes 26

- 09.30 h Welcoming
- 10.00 h The untapped chemical diversity of environmental bacteria: tools and applications  
**Pablo Nikel**  
Novo Nordisk Foundation Center for Biosustainability - Denmark
- 11.30 h Cell economics: the interplay between growth and gene expression  
**José Ignacio Jiménez Zarco**  
Imperial College - London
- 12.30 h Engineering cell factories for production of chemicals and fuels  
**Eva García Ruiz**  
Inst. Catálisis y Petroleoquímica, CSIC - Madrid
- 15.30 h Round table  
Colloquium with students  
**Rafael Giraldo Suárez**  
Moderación  
**Jorge Barriuso**



## Martes 27

- 10.00 h Microbial cell to cell communication in synthetic biotechnology  
**Jorge Barriuso**
- 11.30 h Carbon dioxide and hydrogen as feedstock for bacteria  
**Gonzalo Durante**  
CIB Margarita Salas, CSIC

- 12.30 h Round table  
CSIC training and research activities related to synthetic biotechnology (Master CSIC/UIMP MISB; PTI+ SUSPLAST; LIFEHub)

Coord.  
**Jorge Barriuso**

Coord.  
**Germán Rivas**

- 15.30 h Visit NCB2/biosafety lab - Inst. Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC) - Univ. Cantabria / CSIC

Coord.  
**Marta Robledo**  
IBBTEC, UNICAN/CSIC - Santander



## Miércoles 28

- 10.00 h Domesticating bacteria for tailored bioplastic production

**Auxiliadora Prieto**  
CIB Margarita Salas, CSIC

- 11.30 h Synthetic biology in bioprocess engineering: From upstream to downstream processing

**Pavel Dvorák**  
Masaryk University - Czech Republic

- 12.30 h Synthetic Microbial Consortia: A Framework for Standardizing Distributed Catalysis in Biotechnology

**Juan Nogales**  
Centro Nacional de Biotecnología, CSIC

- 16.30 h New biotechnologies for a sustainable world

**Fernando García Osorio**  
The Next Pangea  
**Raúl Fernández**  
IBBTEC, UNICAN/CSIC

## Jueves 29

- 10.00 h Programming living cells for performing human-defined computations

**Ángel Goñi**  
Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (UPM-INIA/CSIC)

- 11.30 h How mathematical modelling and machine learning are helping us to tackle open challenges in synthetic biology

**Irene Otero Muras**  
I2SysBio - Inst. Biología Sintética y de Sistemas, Univ. Valencia / CSIC

- 12.30 h Summary round table & closing remarks

**Jorge Barriuso**  
**Gonzalo Durante**

Moderación  
Coord.

**Rafael Giraldo Suárez**

- 13.30 h Closure of the School



Red social de conocimiento UIMP  
Accede a las retransmisiones en streaming de los cursos y actividades en uimptv.es



Universidad Internacional Menéndez Pelayo

