

# Seminarios avanzados y workshops

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y  
CELULAR INTEGRATIVA

*UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO*

Másters  
en universitarios

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



## DATOS GENERALES

### Título asignatura

Seminarios avanzados y workshops

### Código asignatura

101975

### Curso académico

2017-18

### Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR INTEGRATIVA](#)

### Créditos ECTS

15

### Carácter de la asignatura

OBLIGATORIA

### Duración

Cuatrimestral

### Idioma

Castellano e Inglés

# CONTENIDOS

## Contenidos

En esta asignatura, los estudiantes participarán en dos tipos de actividades (ciclo de seminarios avanzados y talleres MCIB) organizados y diseñados específicamente para desarrollar temas de investigación de vanguardia, por especialistas nacionales e internacionales.

El ciclo de seminarios avanzados constará de 15 charlas (5 por semestre) y se programará un taller por semestre. Tanto el ciclo de seminarios como los talleres se enmarcarán en las tres grandes áreas MCIB:

1. Organización macromolecular y función celular: estudios estructurales, bioquímico-físicos y funcionales de complejos macromoleculares y ensamblajes subcelulares.
2. Microbiología integrativa: estructura, ingeniería y reconstrucción de maquinarias moleculares y sistemas microbianos.
3. De la Química a la Medicina: reconocimiento molecular y función celular, química médica, estudios moleculares y celulares de sistemas con interés biomédico, etc.

Con objeto de reforzar el potencial formativo de estas actividades, los estudiantes recibirán materiales (información bibliográfica o enlaces en red) relacionada con cada evento, que habrán de ser estudiados por cada alumno para potenciar su participación en el coloquio subsiguiente.

Tras los seminarios y los talleres, se programarán coloquios con los ponentes, moderados por miembros del claustro docente MCIB, lo que permitirá la evaluación de esta primera fase de la actividad (60%).

Por último, los estudiantes tendrán que elaborar un breve informe científico sobre el contenido del tema correspondiente, que completará la evaluación (40%).

# COMPETENCIAS

## Generales

CG2 - Aproximarse de modo crítico, a las temáticas tratadas en la Biología Molecular y Celular Integrativa.

CG3 - Contribuir al desarrollo de nuevas ideas (modelos o hipótesis, estrategias, metodologías, o combinaciones) en el área de la Biología Molecular y Celular Integrativa.

CG4 - Comunicarse con colegas en el área de la Biología Molecular y Celular Integrativa transmitiendo conocimientos sobre los aspectos moleculares y celulares de la biología fundamental y medioambiental y de la biomedicina.

CG6 - Contribuir a una investigación ya en marcha, ampliando su conocimiento de la Biología Molecular y Celular Integrativa, con la posibilidad de ser publicada en la forma en la que los investigadores profesionales comunican sus trabajos científicos.

## Transversales

CT1 - Elaborar, escribir y defender públicamente informes de carácter científico y técnico.

CT2 - Trabajar en equipos multidisciplinares.

CT3 - Desarrollar autonomía y eficiencia en la rutina diaria de la investigación.

CT4 - Potenciar la motivación hacia la investigación científica.

## Específicas

CE1 - Analizar las características estructurales de las macromoléculas biológicas y sus interacciones para dar lugar a los complejos funcionalmente activos.

CE2 - Aplicar abordajes químico-biológicos para estudios de reconocimiento molecular y el desarrollo de fármacos.

CE3 - Caracterizar sistemas naturales y sintéticos mínimos, para mejorar nuestro conocimiento sobre principios fundamentales de la función biológica, que serán la base para nuevas aplicaciones bio/nano-tecnológicas/ biomédicas.

CE4 - Desarrollar una visión integradora de los avances que se producen en la investigación en biología molecular y celular tanto fundamental como en su aplicación a la biomedicina y/o el medioambiente.

CE5 - Dirigir y desarrollar competentemente un trabajo experimental en un laboratorio de

investigación de biología estructural y química, biología molecular y celular, biología medioambiental y medicina molecular y celular.

CE6 - Utilizar las metodologías experimentales, y la instrumentación asociada, de uso en el ámbito de la investigación en Biología Molecular.

# PLAN DE APRENDIZAJE

## Actividades formativas

AF1 - Clases teóricas

AF2 - Prácticas y seminarios (se incluyen también los talleres/workshops)

AF3 - Tutorías

AF4 - Trabajos

AF5 - Trabajo autónomo

# **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

## **Descripción del sistema de evaluación**

El rendimiento académico se valorará de la siguiente manera:

- El trabajo personal &#8211; realización de ejercicios y trabajos de revisión (aprox. 40%).
- La asistencia, las tutorías, la participación e interés de los estudiantes en todas las actividades programadas en casa actividad de estas materias &#8211; charlas, talleres, etc. (aprox.40%).
- La realización de seminarios orales (aprox. 20%).

Para ser calificado, el estudiante habrá tenido que asistir, al menos, al 70% de las actividades de carácter presencial programadas.

Las calificaciones estarán basadas en la puntuación absoluta sobre 10 puntos y de acuerdo con la escala establecida en el RD 1125/2003.

# PROFESORADO

## Profesor responsable

**Peñalva Soto, Miguel Ángel**

*Profesor de Investigación*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Biológicas (CSIC)*

## Boya Tremoleda, Patricia

*University of Fribourg*

*Investigador Científico*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

## Profesorado

### Jagannath , Aarti

*Associate Professor*

*OMPI-G Sir William Dunn School of Pathology, NDCN.*

*University of Oxford*

### Suárez Fernández, Juan Evaristo

*Catedrático de Microbiología*

*Instituto Universitario de Biotecnología*

*Universidad de Oviedo, Asturias*

### Nogales Enrique, Juan

*Científico Titular*

*Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)*

### Vicente Manzanares, Miguel

*Científico Titular*

*Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Ruiz Dueñas, Francisco Javier**

*Científico Titular*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Rodriguez Carrasco, Yolanda**

*Científico Titular*

*Centro Nacional de Biotecnología (CNB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**del Río López, Yolanda**

*Consulta privada de psicoterapia y coaching*

**Schaeffer , Hans-Jöerg**

*Coordinador Científico*

*Escuela Internacional de Investigación Max Planck de Munich*

**Marcos Celestino, Susana**

*Director of Visual Optics and Biophotonics Lab, Instituto de Óptica, Professor of Research, CSIC, Madrid, Spain*

**Martínez García, Esteban**

*Doctor en Biología*

*Centro Nacional de Biotecnología (CNB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Stenmark , Harald**

*Doctor en Farmacia*

*Institute for Cancer Research*

*Oslo University Hospital*

**Guallar Tasies, Víctor**

*Doctor en Física Química*

*Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).*

*Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)*

**González Pérez, David**

*Doctor en Químicas*

*Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Fernández Fueyo, Elena**

*Doctora en Farmacia*

*Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Carulla Casanovas, Natalia**

*Doctora en Química*

*Institut Européen de Chimie et Biologie (IECB)*

**Van Rheenen , Jacco**

*Group leader, Professor*

*Netherlands Cancer Institute*

**Fernández Herrero, Luis Ángel**

*Investigador Científico del CSIC*

*Centro Nacional de Biotecnología*

**Vicario Abejón, Carlos**

*Investigador Científico*

*Instituto Cajal*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Mellado García, Mario**

*Investigador Científico*

*Centro Nacional de Biotecnología (CNB)*

*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Carrión Vázquez, Mariano**

*Investigador Científico*  
*Instituto Cajal*  
*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**del Campo Moreno, Rosa**

*Investigador Miguel Servet estabilizado*  
*Instituto Ramón y Cajal de Investigaciones Sanitarias (IRYCIS)*

**Kniewel , Ryan**

*Investigador Postdoctoral*  
*Centro de Investigaciones Biológicas CSIC*

**Redondo Muñoz, Javier**

*Investigador Principal*  
*Universidad Complutense de Madrid (UCM)*

**Mira Obrador, Alejandro**

*Investigador Senior*  
*Centro Superior de Investigaciones en Salud Pública (CSISP), Fundación FISABIO*

**Requena Rolanía, Teresa**

*Investigadora Científica*  
*Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL)*  
*Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**López Cortajarena, Aitziber**

*Investigadora principal*  
*CIC biomaGUNE, San Sebastián*

**Serrano Pubill, Luis**

*Jefe de la Unidad de Biología de Sistemas*  
*Subdirector del Centro de Regulación Genómica*

**Sánchez Madrid, Francisco**

*Jefe de Servicio y Catedrático de Inmunología  
Hospital Universitario de La Princesa, Madrid*

**Yeeles , Joseph**

*Medical Research Council - Laboratory of Molecular Biology*

**Gancedo Rodríguez, Carlos**

*Profesor de Investigación Ad Honorem  
Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols"  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Bovolenta Nicolau, Paola**

*Profesor de Investigación  
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBM)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**Lucas Lozano, José Javier**

*Profesor de Investigación  
Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM). Madrid*

**Alcalde Galeote, Miguel**

*Profesor de investigación de OPI  
Investigador Científico  
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

**de Lorenzo Prieto, Víctor Emilio**

*Profesor de Investigación  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

## HORARIO

### Horario

27/09/2017

10:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

03/10/2017

15:00 - 18:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

09/10/2017

11:30 - 12:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Hans-Jörg Schaeffer

Coordinador Científico

Escuela Internacional de Investigación Max Planck de Munich

10/10/2017

15:00 - 17:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Aitziber López Cortajarena

Investigadora principal  
CIC biomaGUNE, San Sebastián

15:00 - 18:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

17:00 - 18:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Hans-Jörg Schaeffer

Coordinador Científico  
Escuela Internacional de Investigación Max Planck de Munich

16/10/2017

11:30 - 13:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Víctor Emilio de Lorenzo Prieto

Profesor de Investigación  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

17/10/2017

15:00 - 18:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

24/10/2017

15:00 - 18:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

27/10/2017

11:30 - 13:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Paul Williams

Profesor de Microbiología Molecular  
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Nottingham U.K

30/10/2017

10:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

31/10/2017

10:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops Taller Orientación profesional: Entrevista por competencias

Yolanda del Río López

Consulta privada de psicoterapia y coaching

14/11/2017

11:30 - 13:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Richard Youle

Senior Investigator

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health

13/12/2017

12:00 - 14:00

**M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR**

Carlos Gancedo Rodríguez

Profesor de Investigación Ad Honorem  
Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols"  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

15/12/2017

9:00 - 10:00

**M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop**

Luis Ángel Fernández Herrero

Investigador Científico del CSIC  
Centro Nacional de Biotecnología

Ryan Kniewel

Investigador Postdoctoral  
Centro de Investigaciones Biológicas CSIC

10:00 - 11:00

**M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop**

Elena Fernández Fueyo

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

Alfonso Rodríguez-Patón Aradas

Profesor Titular de Ciencias de la Computación  
Laboratorio de Inteligencia Artificial  
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

11:00 - 12:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop

David González Pérez

Doctor en Químicas  
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Víctor Guallar Tasies

Doctor en Física Química  
Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).  
Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA)

12:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop

Esteban Martínez García

Doctor en Biología  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop

Luis Serrano Pubill

Jefe de la Unidad de Biología de Sistemas  
Subdirector del Centro de Regulación Genómica

Francisco Javier Ruiz Dueñas

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

15:00 - 16:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop

Miguel Alcalde Galeote

Profesor de investigación de OPI  
Investigador Científico  
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

16:00 - 17:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Systems and Synthetic Biology Workshop

Juan Nogales Enrique

Científico Titular  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)

19/01/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Rafael Delgado Vázquez

Profesor Titular

Jefe de Servicio de Microbiología  
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

01/02/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Susana Marcos

Director of Visual Optics and Biophotonics Lab, Instituto de Óptica, Professor of Research, CSIC,  
Madrid, Spain

07/02/2018

17:30 - 19:30

M2: Special Seminars and Workshops

Maria Fernanda Sánchez Goñi

Profesor Investigador

Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE PSL University)

02/03/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Joseph Yeeles

Medical Research Council - Laboratory of Molecular Biology

12/03/2018

9:00 - 10:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR: Workshop on Human Microbiomics  
Microbiome, diet and health

Juan Evaristo Suárez Fernández

Catedrático de Microbiología  
Instituto Universitario de Biotecnología  
Universidad de Oviedo, Asturias

10:00 - 11:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR: Workshop on Human Microbiomics  
Microbiome, diet and health

Alex Mira

Investigador Senior  
Centro Superior de Investigaciones en Salud Pública (CSISP), Fundación FISABIO

11:00 - 12:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR: Workshop on Human Microbiomics  
Microbiome, diet and health

Leonides Fernández Álvarez

Profesor Titular de Universidad  
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

12:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR: Workshop on Human Microbiomics

Microbiome, diet and health

Teresa Requena Rolanía

Investigadora Científica

Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR: Workshop on Human Microbiomics  
Microbiome, diet and health

Rosa del Campo Moreno

Investigador Miguel Servet estabilizado

Instituto Ramón y Cajal de Investigaciones Sanitarias (IRYCIS)

16/03/2018

11:30 - 13:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Jacco Van Rheenen

Group leader, Professor

Netherlands Cancer Institute

06/04/2018

11:30 - 13:30

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Aarti Jagannath

Associate Professor  
OMPI-G Sir William Dunn School of Pathology, NDCN.  
University of Oxford

13/04/2018

9:00 - 10:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Workshop "Amyloidosis and Neurodegeneration: Molecular and Cellular Perspectives"

José Javier Lucas Lozano

Profesor de Investigación  
Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM). Madrid

10:00 - 11:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Workshop "Amyloidosis and Neurodegeneration: Molecular and Cellular Perspectives"

Carlos Vicario Abejón

Investigador Científico  
Instituto Cajal  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:00 - 12:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Workshop "Amyloidosis and Neurodegeneration: Molecular and Cellular Perspectives"

Mariano Carrión Vázquez

Investigador Científico  
Instituto Cajal  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

12:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Workshop "Amyloidosis and Neurodegeneration: Molecular and Cellular Perspectives"

Natalia Carulla Casanovas

Doctora en Química  
Institut Européen de Chimie et Biologie (IECB)

13:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR Workshop "Amyloidosis and Neurodegeneration: Molecular and Cellular Perspectives"

Nunilo Cremades Casasín

Universidad de Zaragoza

20/04/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Tom Blundell

Profesor  
University of Cambridge

11/05/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Harald Stenmark

Doctor en Farmacia  
Institute for Cancer Research  
Oslo University Hospital

01/06/2018

12:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Paola Bovolenta Nicolau

Profesor de Investigación  
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBM)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

13/06/2018

9:00 - 10:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Mario Mellado García

Investigador Científico  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB)  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10:00 - 11:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Yolanda Rodríguez Carrasco

Científico Titular  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:00 - 12:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Paloma Sánchez-Mateos Rubio

Profesora Asociada

Universidad Complutense / Hospital Gregorio Marañón

12:00 - 13:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Francisco Sánchez Madrid

Jefe de Servicio y Catedrático de Inmunología

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid

13:00 - 14:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Miguel Vicente Manzanares

Científico Titular

Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

14:00 - 15:00

M2: Special Seminars and Workshops CIB SEMINAR

Javier Redondo Muñoz

Investigador Principal  
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

# BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

## Bibliografía

### STRUCTURAL AND CHEMICAL BIOLOGY

*Biochemistry*, Berg, Tymoczko & Stryer.

*Physical Biology. From Atoms to Medicine*. Edited by Ahmed Zewail. Imperial College Press, 2008. 584 pp., ISBN 978-1848162006.

*Computational Modeling of Biological Systems: From Molecules to Pathways*, Nikolay v. Dokholyan editor, London, 191-214, 2012. Authors: Magno A, Pellarin R, Caflisch A. ISBN 978-1-4614-2146-7.

*Biomolecular Crystallography: Principles, Practice, and Application to Structural Biology* by Bernhard Rupp ISBN-13: 978-0815340812.

*Macromolecular Crystallography Protocols, Volume 1. Preparation and Crystallization of Macromolecules*. Editors: Doublie, Sylvie (Ed.) ISBN 978-1-59745-209-0.

*Outline of crystallography for biologists*, David Blow.

*Macromolecular Crystallography*, M A Carrondo / P Spadon.

## Enlaces web:

- [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/2006/kornberg-lecture.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2006/kornberg-lecture.html)
- <http://www.molinspiration.com/>
- <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-94-007-2530-0>
- <http://www-structmed.cimr.cam.ac.uk/course.html>
- <http://www.nature.com/scitable/topic/genetics-5>
- <http://www.uniprot.org/>
- <http://www.nature.com/nrmicro/journal/v13/n6/full/nrmicro3456.html>
- [www.ruppweb.org](http://www.ruppweb.org)
- [www.xtal.iqfr.csic.es](http://www.xtal.iqfr.csic.es)

**CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY**

*Cohesin and condensin. Methods in Molecular Biology 1515.* Springer (2017). Editors: Yokomori, Kyoko, Shirahige, Katsuhiko (Eds.) ISBN 978-1-4939-6545-8.

*Meiosis: Molecular Mechanisms and Cytogenetic Diversity.* INTECH (2012). Edited by Andrew Swan. ISBN 978-953-510118-5.

*The Evolution of Sex Determination.* Leo Beukeboom and Nicolas Perrin. 2014.

TI - Posttranslational Modification of Proteins. Expanding Nature's Inventory. By Christopher T. Walsh.

JO - Angewandte Chemie International Edition

JA - Angewandte Chemie International Edition

VL - 45

IS - 7

PB - WILEY-VCH Verlag

SN - 1521-3773

UR - <http://dx.doi.org/10.1002/anie.200585363>

DO - 10.1002/anie.200585363

SP - 1020

EP - 1020

KW - Monograph/Research Report in Biochemistry/Bioorganic Chemistry

PY - 2006

*Book Title A Handbook of Transcription Factors.* Editors Timothy R. Hughes. Series Title Subcellular Biochemistry. Series Volume 52. Copyright 2011. Publisher Springer Netherlands. Copyright Holder Springer Science+Business Media B.V. eBook ISBN 978-90-481-9069-0. DOI 10.1007/978-90-481-9069-0. Hardcover ISBN 978-90-481-9068-3. Softcover ISBN 978-94-007-3604-7. Series ISSN 0306-0225. Edition Number 1. Number of Pages XIV, 306.

*Molecular Biology of the Gene,* 7h Edition, by James Watson.

*Microbe.* Moselio Schaechter, John L Ingraham, Frederick C Neidhardt. 2006. ASM Press. ISBN-10: 1-55581-320-8. ISBN-13: 978-155581-320-8.

*Protein-Protein Interactions: A Molecular Cloning Manual,* 2nd edition. Erica A. Golemis and Peter D. Adams (Eds.). 2005. Cold Spring Harbor Laboratory Press. ISBN: 0-87969-722-9; 0-87969-723-7.

*Physical Biology of the Cell,* 2nd edition. Rob Phillips, Jane Kondev, Julie Theriot, Hernan Garcia. 2013. Garland Science; ISBN: 978-0-8153-4450-6.

*Principles of Fluorescence Spectroscopy,* 3rd edition. Joseph R. Lakowicz. 2006. Springer. ISBN: 978-0-387-46312-4.

*Protein Interactions. Biophysical Approaches for the Study of Complex Reversible Systems. In Protein Reviews.* Volume 5. Editor: Peter Schuck. 2007. Springer. ISBN: 978-0-387-35965-6 (Print), 978-0-387-35966-3 (Online).

**Enlaces web:**

- [http://www.cauma.uthscsa.edu/getting\\_started.php](http://www.cauma.uthscsa.edu/getting_started.php)
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK26918/>
- <https://www.ibiology.org/ibioseminars.html>
- <http://www.wyatt.com/solutions.html>
- [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/2004/advanced-chemistryprize2004.pdf](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2004/advanced-chemistryprize2004.pdf)

**BIOMEDICINE**

*Molecular Biology of the Cell*, Bruce Alberts et al., 6th edition, GS Garland 2015.

*Singla Adult Stem Cells: Methods and Protocols*, Paolo Di Nardo, Sanjiv Dhingra, Dinender K., Springer New York, 6 ene. 2017-134 páginas.

*Confocal Microscopy: Methods and Protocols*, Second Edition Methods in Molecular Biology 1075, Paddock, S. W. (Ed) (2014), Springer-Humana Press.

*Retinal Disorders: Genetic Approaches to Diagnosis and Treatment. A Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. Collection Gene Therapy; Genetics; Neurobiology. Edited by Richard Masland, Harvard Medical School, Massachusetts Eye and Ear Infirmary; Joan Miller, Massachusetts Eye and Ear Infirmary; Eric Pierce, Massachusetts Eye and Ear Infirmary.

*Plasmids-Biology and Impact in Biotechnology and Discovery*. 2015. Edited by Marcelo E. Tolmasky and Juan C. Alonso. American Society for Microbiology, Washington. Print ISBN : 9781555818975. e-ISBN : 9781555818982.

*Hydroxyl radical footprinting: A high-resolution method for mapping protein-DNA contacts*. Tullius, T.D., Dombroski, B.A., Churchill, M.E.A., Kam, L. Methods in Enzymology Vol. 155, 1987, Pages 537-558.

**Enlaces web:**

- <https://www.niddk.nih.gov/research-funding/at-niddk/labs-branches/LGP/pages/resources-clinical-trials.aspx>
- <https://www.fightingblindness.ie/cure/>
- <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/0471142727/toc>
- <https://stemcells.nih.gov/info/basics.htm>

- <http://blindness.org/retinal-diseases>

## BIOTECHNOLOGY

*In vitro embryogenesis in higher plants. Methods in molecular biology* 1359, Germana MA, Lambardi M (eds) 2016. Springer Protocols - Humana Press.

*Advances in haploid production in higher plants*, Touraev A, Forster B and Jain S (eds) (2009). Springer, Berlin.

*Systems Biology: Constraint-based Reconstruction and Analysis*. Bernhard Ø. Palsson, University of California. 2015.

*Bio-nanoparticles : biosynthesis and sustainable biotechnological implications Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology*. Kenneth N. Timmis. Springer. 2009. ISBN: 978-3-540-77584-3 (Print) 978-3-540-77587-4 (Online).

*Directed Evolution, Library Creation Methods and Protocols. In Methods in Molecular Biology Volume 231*. Eds. Frances H. Arnold and George Georgiou. Humana Press 2003, New Jersey USA.

*Biorefineries-Industrial Processes and Products*. Eds. Birgit Kamm, Patrick R. Gruber and Michael Kamm. Wiley-VCH Verlag GmbH and Co. KGaA. 2010, Germany.

*Biocatalysis based on heme peroxidases*, Torres E, Ayala M. Berlin, Germany: Springer-Verlag; 2010.

*Production of biofuels and chemicals from lignin*, Fang Z, Smith JrRL. Springer; 2016.

*Plant Biotechnology and Agriculture. Prospects for the 21st century*. Edited by Arie Altman and Paul Michael Hasegawa; Academic Press, USA, 2012 (ISBN: 978-0-12-381466-1).

## Enlaces web:

- Mapas metabólicos de degradación de contaminantes: <http://eawag-bbd.ethz.ch/>
- <http://jgi.doe.gov/>
- Herramientas, diseños y proyectos de biología sintética: [www.igem.org](http://www.igem.org)
- <http://genome.jgi.doe.gov/programs/fungi/index.jsf>