Temas y programas de investigación en MCIB

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR INTEGRATIVA

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres 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

Breve descripción

Esta asignatura permitirá que los estudiantes se familiaricen con los temas de investigación en el campo de la biología molecular y celular integrativa y con las tecnologías de frontera que se emplean para resolver dichos problemas científicos.

Título asignatura

Temas y programas de investigación en MCIB

Código asignatura

101972

Curso académico

2020-21

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

I. Biología Estructural y Química Biológica

- Organización estructural de proteínas y complejos macromoleculares
- Bioquímica de los mecanismos y de procesos de asociación y ensamblaje macromolecular
- Reconocimiento molecular y diseño de fármacos
- Otros

II. Biología Molecular y Celular

- Microbiología sintética: reconstrucción de sistemas celulares mínimos
- Organización estructural y dinámica de sistemas celulares
- Dinámica de genomas
- Otros

III. Biología Medioambiental

- Microbiología de sistemas
- Ingeniería metabólica y de procesos enzimáticos
- Biotecnología y patología vegetal
- Otros

IV. Medicina Molecular y Celular

- Biología de las infecciones
- Patologías asociadas con procesos de migración y adhesión celular
- Respuesta inmune y complemento

- Genética de las enfermedades raras
- Geurodegeneración y neuroprotección
- Otros

COMPETENCIAS

Generales

CG1 - Dominar las habilidades y métodos de investigación propios de la Biología Molecular y Celular Integrativa.

CG2 - Aproximarse de modo crítico, a las temáticas tratadas en 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.

CG5 - Comprender la incidencia de los avances científicos y metodológicos en la generación de conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías con aplicación en la mejora de la salud y el medioambiente.

Transversales

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

CT2 - Trabajar en equipos multidisciplinares.

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.

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 del estudiante se evaluará atendiendo a:

a) La calificación del examen final, oral o escrito, de cada asignatura (50%)

b) El trabajo personal - realización de ejercicios y trabajos de revisión (20%)

c) La realización de seminarios orales (20%)

d) La asistencia, las tutorías, la participación e interés de los estudiantes en todas las actividades programadas en casa asignatura (10%).

Para presentarse al examen final de la asignatura, 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

García Arroyo, Alicia

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

Martín Santamaría, Sonsoles

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

Profesorado

Bertocchini , Federica

Biologia molecular-Contractado Doctor
CIB-CSIC

Molina Martín, María

Catedrática de Microbiología
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

Sanz Morales, Jesús Miguel

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB).Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Giraldo Suárez, Rafael

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

García Sanz, Jose Alberto

Científico Titular
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Hernández Sánchez, Catalina

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

Prieto Jiménez, María Auxiliadora

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

Bravo García, Alicia

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

Camarero Fernández, Susana

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

Carmona Pérez, Manuel

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

Pérez Fernández, Ruth

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)

Rubio Muñoz, Vicente

Científico Titular OPIS
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

Calzada García, José Arturo

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

Ruiz Dueñas, Francisco Javier

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

Gil Ayuso-Gontán, Carmen

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)

Bermejo Moreno, Rodrigo

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

Espeso Fernández, Eduardo Antonio

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

Ramos Rivero, Sonia

Científico Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Laurents , Douglas Vinson

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

Pérez Cañadillas, José Manuel

Cientifico Titular
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)
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)

Carballo González-Corroto, Jesús Ángel

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

Gómez Durán, Aurora

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular y Celular. Junior Group Leader
CIB-CSIC

Barriuso Maicas, Jorge

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

Valle Rodríguez, Mikel

Doctor en Ciencias
Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias, CIC bioGUNE

Vidal Caballero, Miguel Angel

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

Casal Álvarez, José Ignacio

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

Botella Cubells, Luisa María

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

Pérez-Sala Gozalo, María Dolores

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

HORARIO

Horario

06/10/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Machineries of life

José María Valpuesta Moralejo

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

10:40 - 11:40

M1A: Research topics in MCIB Journal Club introduction

Germán Alejandro Rivas Caballero

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

12:00 - 13:00

M1A: Research topics in MCIB Interactions in biology

Sonsoles Martín Santamaría

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

08/10/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Biomembranes/protein-lipids complexes

Daniel Lietha

Investigador Distinguido
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Biológicas (CSIC)

10:40 - 11:40

M1A: Research topics in MCIB Carbohydrates

Francisco Javier Cañada Vicinay

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

09/10/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Folding & unfolding Intrinsically disordered proteins

Douglas Vinson Laurents

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

10:40 - 11:40

M1A: Research topics in MCIB RNA/ Nucleic acids

José Manuel Pérez Cañadillas

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

12:00 - 13:00

M1A: Research topics in MCIB Protein structure and dynamics

Francisco Javier Oroz Garde

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

15/10/2020

9:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club introduction II

Germán Alejandro Rivas Caballero

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

16/10/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Protein-sugar complexes

Jose Miguel Mancheño Gómez

Científico Titular

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

10:40 - 11:40

M1A Research topics in MCIB Enzymatic systems

Jose Miguel Mancheño Gómez

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

19/10/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Biomolecules of life

Rafael Giraldo Suárez

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

10:40 - 11:40

M1A Research topics in MCIB Regulation

María Cristina Vega Fernández

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

12:00 - 13:00

M1A Research topics in MCIB Crowding and liquid-phase condensation

Germán Alejandro Rivas Caballero

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

21/10/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Molecular modelling

Sonsoles Martín Santamaría

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

22/10/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Chemical biology 1

Ruth Pérez Fernández

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

10:40 - 11:40

M1A Research topics in MCIB Chemical biology 2

Sonsoles Martín Santamaría

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

28/10/2020

9:30 - 10:00

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Francisco Javier Cañada Vicinay

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

10:00 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Jose Miguel Mancheño Gómez

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

10:30 - 11:00

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Carlos Fernández Tornero

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

11:00 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Ruth Pérez Fernández

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

03/11/2020

9:30 - 10:30

Exam 3D BIOCHEM Structural and Chemical Biology

Ruth Pérez Fernández

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

10:30 - 11:30

Exam 3D BIOCHEM Structural and Chemical Biology

Jose Miguel Mancheño Gómez

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

10/11/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB The concept of the gene

Claudio Scazzocchio Sestieri

Visiting Professor of Microbiology
Imperial College, London

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB The concept of the gene II

Claudio Scazzocchio Sestieri

Visiting Professor of Microbiology
Imperial College, London

11/11/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB The Central Dogma (I): Transcription and RNA polymerases

Carlos Fernández Tornero

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

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB Transcriptional regulation of gene expression (prokaryotes)

Eduardo Díaz Fernández

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Transcriptional regulation of gene expression (eukaryotes)

Eduardo Antonio Espeso Fernández

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

12/11/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB The central Dogma (II): Translation; the ribosome

Mikel Valle Rodríguez

Doctor en Ciencias
Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias, CIC bioGUNE

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB The Central Dogma (III): DNA replication and genome integrity

Mohammed Al Mamun

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Meiosis

Jesús Ángel Carballo González-Corroto

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

13/11/2020

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB An introduction to the cell cycle

José Arturo Calzada García

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

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB Mitosis

María de la Paz Sacristán Martín

Profesora Titular de Universidad
Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer
Universidad de Salamanca

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB The organization of DNA in chromatin. Epigenetics

Miguel Angel Vidal Caballero

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

16/11/2020

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB Post-translational regulation of protein function

María Dolores Pérez-Sala Gozalo

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

17/11/2020

10:30 - 11:30

M1A: Research topics in MCIB MAPK pathways; Methodology for studying these pathways (I)

María Molina Martín

Catedrática de Microbiología
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB MAPK pathways; Methodology for studying these pathways (II)

María Molina Martín

Catedrática de Microbiología
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

19/11/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Intracellular Traffic

Miguel Ángel Peñalva Soto

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

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Small GTPases: RABs and their effectors

Miguel Ángel Peñalva Soto

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

20/11/2020

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB RHO GTPases

María del Pilar Pérez González

Profesora de Invstigación
Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG) (CSIC-Universidad de Salamanca)

23/11/2020

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Fundamental of mitochondrial bioenergetics

Eduardo Rial Zueco

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

25/11/2020

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Autophagy

Patricia Boya Tremoleda

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

26/11/2020

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Apoptosis

José Luis Rodríguez Fernández

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

30/11/2020

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Eduardo Antonio Espeso Fernández

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

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Miguel Angel Vidal Caballero

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

11:30 - 12:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

María de la Paz Sacristán Martín

Profesora Titular de Universidad
Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer
Universidad de Salamanca

11:30 - 12:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Rodrigo Bermejo Moreno

Científico Titular

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

01/12/2020

10:30 - 11:30

M1A Research topics in MCIB Cellular Competition (I)

Ginés Morata Pérez

Profesor de Investigación
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) - Universidad Autónoma de Madrid
Genetista
Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica

11:30 - 12:30

M1A Research topics in MCIB Cellular Competition (II)

Ginés Morata Pérez

Profesor de Investigación
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) - Universidad Autónoma de Madrid
Genetista
Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica

11/12/2020

9:30 - 10:00

Exam MOLCELBIO Molecular Cell Biology

Rodrigo Bermejo Moreno

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

10:00 - 10:30

Exam MOLCELBIO Molecular Cell Biology

Miguel Ángel Peñalva Soto

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

12/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB General concepts in cancer metastasis

José Ignacio Casal Álvarez

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB Colon carcinoma: Proteomics for target identification

José Ignacio Casal Álvarez

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Melanoma as a model

Joaquín Teixidó Calvo

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

12:40 - 13:40

M1A: Research topics in MCIB Adult stem cells and their relationship with cancer stem cells

Jose Alberto García Sanz

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

13/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Cell death/apoptosis targeting in cancer therapy

Faustino Mollinedo García

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB Revisiting angiogenesis and the innate immune response in cancer therapy

Alicia García Arroyo

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Antibody therapy and inmunotherapy in leukemia

Jose Alberto García Sanz

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

12:40 - 13:40

M1A: Research topics in MCIB Antibody therapy and inmunotherapy in leukemia

Aurora Gómez Durán

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular y Celular. Junior Group Leader
CIB-CSIC

14/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Role of autophagy in neurodegeneration

Patricia Boya Tremoleda

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB Functional bacterial amyloids... and bacteria as models of amyloid diseases

Rafael Giraldo Suárez

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Drug discovery in neurodegeneration

Ana Martínez Gil

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

12:40 - 13:40

M1A: Research topics in MCIB Development therapies for retinal neurodegeneration

Catalina Hernández Sánchez

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

15/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Introduction to the immune response

José María Rojo Hernández

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB New approaches to the immune response: transcriptomics of macrophages

Ángel Luis Corbí López

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

18/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Basic concepts on antigen presentation: the antigen presenting cell

José Luis Rodríguez Fernández

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB The complement system

Santiago Rodríguez de Córdoba

Profesor de Investigación

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

19/01/2021

9:00 - 10:00

M1A Research topics in MCIB Immune response to virus infection

María Montoya González

Vocal de la SEI
Jefa de grupo Inmunología Viral
Centro de Investigaciones Biológicas MARGARITA SALAS (CIB-CSIC) Madrid

10:10 - 11:10

M1A Research topics in MCIB Adaptation of pathogenic Gram-positive bacteria to eukaryotic niches

Alicia Bravo García

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

11:30 - 12:30

M1A Research topics in MCIB Antimicrobial peptides: effectors of innate immunity, and use as new anti-infectious weapons

Luis Ignacio Rivas López

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

20/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Drug discovery

Carmen Gil Ayuso-Gontán

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

10:10 - 11:10

M1A: Research topics in MCIB Orphan drugs: production and regulations

Luisa María Botella Cubells

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

11:30 - 12:30

M1A: Research topics in MCIB Pharmaceutical Chemistry: the art of designing drugs

Sonsoles Martín Santamaría

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

21/01/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Synthetic combinatorial chemistry

Ruth Pérez Fernández

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

10:10 - 10:40

M1A Research topics in MCIB Molecular approaches to the nutritional prevention of metabolic diseases

Beatriz Sarriá Ruiz

Técnico Superior Especializado de laboratorio
Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

10:40 - 11:10

M1A Research topics in MCIB Molecular approaches to the nutritional prevention of metabolic diseases

Sonia Ramos Rivero

Científico Titular
Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

12:40 - 13:40

M1A Research topics in MCIB Inmune evasion of the human complement system

María Cristina Vega Fernández

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

25/01/2021

9:00 - 10:00

M1A Research topics in MCIB Bacterial surface proteins as therapeutic targets. General concepts from the structural biology

Juan Antonio Hermoso Domínguez

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

10:10 - 11:10

M1A Research topics in MCIB PPIs as drug target

María José Sánchez Barrena

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

11:30 - 12:30

M1A Research topics in MCIB Structural data bases in ligand modelling in proteins

Lourdes Infantes San Mateo

Científico Titular
Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

27/01/2021

9:00 - 9:15

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Luis Ignacio Rivas López

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

9:15 - 9:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Patricia Boya Tremoleda

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

9:30 - 9:45

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Faustino Mollinedo García

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

9:45 - 10:00

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Jose Alberto García Sanz

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

10:00 - 10:15

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Luis Ignacio Rivas López

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

10:15 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Patricia Boya Tremoleda

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

10:30 - 10:45

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Faustino Mollinedo García

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

10:45 - 11:00

M1A Research topics in MCIB Journal Club

Jose Alberto García Sanz

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

01/02/2021

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Enzyme biocatalysis for green chemistry: biotransformations mediated by microbial hydrolases.

Alicia Prieto Orzanco

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

10:45 - 11:45

M1A: Research topics in MCIB Cell-cell communication in microorganisms: quorum sensing

Jorge Barriuso Maicas

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

02/02/2021

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Genome mining and rational design of new biocatalysts for lignocellulose biorefineries

Francisco Javier Ruiz Dueñas

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

10:45 - 11:45

M1A: Research topics in MCIB Enzyme directed evolution: fundamentals and some case studies.

Susana Camarero Fernández

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

15:00 - 16:00

Exam BIOMED Cell Biology and Biomedine

Sonsoles Martín Santamaría

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

16:00 - 17:00

Exam BIOMED Cell Biology and Biomedine

Alicia García Arroyo

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

03/02/2021

9:00 - 10:00

M1A: Research topics in MCIB Systems metabolic engineering for bioconversion of waste/contaminants in bacteria

Eduardo Díaz Fernández

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

10:15 - 11:15

M1A: Research topics in MCIB Bacterial production of metallic nanoparticles: molecular mechanisms and biotechnological applications

Manuel Carmona Pérez

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

15:30 - 16:30

M1A: Research topics in MCIB Nanotechnological tools: Dendrimeric and magnetic nanoparticles

Jesús Miguel Sanz Morales

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB).Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

08/02/2021

11:00 - 12:00

M1A Research topics in MCIB Lactic acid bacteria: from the microbiome to fermentation, and vice versa

Paloma López García

Investigadora Científica del CSIC
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

09/02/2021

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Biotechnological production of biologically-based polymers

María Auxiliadora Prieto Jiménez

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

11:30 - 13:00

M1A Research topics in MCIB Biodegradation of plastics by biological systems

Federica Bertocchini

Biologia molecular-Contractado Doctor
CIB-CSIC

10/02/2021

9:30 - 10:30

M1A Research topics in MCIB Enabling Plant Culture for Space Exploration

Francisco Javier Medina Díaz

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

10:45 - 11:45

M1A Research topics in MCIB Plant biotechnology. Applications and challenges facing the global climate change

Rafael Catalá Rodríguez

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

15:00 - 16:00

M1A Research topics in MCIB Biotechnology of plant cell reprogramming

Pilar Sánchez Testillano

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

11/02/2021

11:00 - 12:00

M1A Research topics in MCIB Structural approach for the improvement of plant resistance under abiotic stress conditions

Armando Joaquín Albert de la Cruz

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

12/02/2021

11:00 - 12:00

M1A Research topics in MCIB Recent advances in the study of plant photomorphogenesis

Vicente Rubio Muñoz

Científico Titular OPIS
Centro Nacional de Biotecnología-CSIC

15/02/2021

9:30 - 10:30

M1A: Research topics in MCIB Synthetic biology: engineering biological systems

Rafael Giraldo Suárez

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

10:45 - 11:45

M1A: Research topics in MCIB Cell-free synthetic biology:fundamental and biotechnological implications

Germán Alejandro Rivas Caballero

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

18/02/2021

9:30 - 10:00

M1A Research topics in MCIB ournal Club/Debate

Rafael Catalá Rodríguez

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

10:00 - 10:30

M1A Research topics in MCIB ournal Club/Debate

Federica Bertocchini

Biologia molecular-Contractado Doctor
CIB-CSIC

10:45 - 11:15

M1A Research topics in MCIB ournal Club/Debate

Jesús Miguel Sanz Morales

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB).Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

11:15 - 11:45

M1A Research topics in MCIB ournal Club/Debate

Alicia Prieto Orzanco

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

26/02/2021

9:30 - 10:15

Evaluación Asignatura BIOTEC Molecular and Systems Biotechnology

Alicia Prieto Orzanco

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

10:15 - 11:00

Evaluación Asignatura BIOTEC Molecular and Systems Biotechnology

Jesús Miguel Sanz Morales

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB).Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

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.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
- 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
- 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

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 Micahel 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://genome.jgi.doe.gov/programs/fungi/index.jsf