

DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS

Los Programas Oficiales de Máster y Doctorado en “Biología Molecular y Biotecnología”, ambos con verificación positiva del Consejo de Coordinación Universitaria, tienen una larga trayectoria de excelencia, pues derivan de un Programa Oficial de Postgrado, con Mención de Calidad, que a su vez procedía del Programa de Doctorado interdepartamental, de igual denominación y con Mención de Calidad. Estos estudios pretenden, esencialmente, proporcionar una formación de alto nivel científico en las bases teóricas y prácticas de las áreas de conocimiento implicadas, basada en la impartición de asignaturas que muestran los principales y más recientes avances básicos y aplicados en distintos ámbitos de la Bioquímica, Biología Molecular y Celular, Genética, Microbiología, y Biotecnologías Sanitaria, Agroalimentaria e Industrial. Asimismo, se contempla el conocimiento y toma de contacto con grupos de investigación de otros centros a través de la asignatura “Seminarios de Biología Molecular y Biotecnología”. Con todo ello el estudiante podrá adquirir y ampliar sus conocimientos teóricos, prácticos y técnicos, al tiempo que desarrolla su espíritu científico, la actividad creativa, el sentido crítico y sus capacidades participativas.

MÁSTER UNIVERSITARIO (60 créditos, 1 curso)

El Máster Universitario en Biología Molecular y Biotecnología tiene por finalidad la adquisición por parte del estudiante de una formación avanzada, tanto académica como investigadora, de carácter especializado, orientada a prepararle para la realización de tareas investigadoras en Biología Molecular y Biotecnología. Por tanto, está principalmente dirigido a titulados o graduados en Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Farmacia, Medicina, Nutrición y Dietética, Química y Veterinaria, interesados en conocer los avances recientes en el ámbito de la Biología Molecular y sus aplicaciones biotecnológicas. También puede ser atractivo para profesionales en investigación o docencia, interesados en cualquier materia del Máster. El programa está abierto a graduados en Ingeniería Agronómica e Ingeniería Química.

Se desarrolla durante los dos cuatrimestres del curso y se estructura en asignaturas de 6 créditos, más una Trabajo fin de Máster (24 créditos) de carácter obligatorio. Los alumnos deberán cursar una asignatura troncal de carácter obligatorio, que proporciona una formación multidisciplinar básica para el conjunto del programa, más cinco asignaturas teórico-prácticas optativas de las diez que se ofertan. El alumno deberá contar con la aceptación previa de un profesor del Programa (tutor) para la realización del trabajo fin de Máster. El tutor orientará al alumno para la elección de las asignaturas optativas más adecuadas para su formación.

Asignaturas (por áreas de conocimiento):

ÁREA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

- Biomembranas: Estructura, Aplicaciones y Señalización Celular. Biotecnología de Tensioactivos Biológicos
- Biotransformaciones
- Enzimología Aplicada
- Técnicas Electroforéticas
- Transporte Iónico en la Célula: Aspectos Moleculares y Metodológicos

ÁREA DE GENÉTICA

- Genética Molecular
- Regulación de la Expresión Génica

ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

- Biología Molecular y Celular de la Respuesta a Estrés en Microorganismos

OTRAS

- Introducción a la Bioinformática (Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos)
- Localización Celular y Tisular de Biomoléculas (Área de Biología Celular)

TODAS LAS ÁREAS (OBLIGATORIAS)

- Seminarios de Biología Molecular y Biotecnología.
- Trabajo fin de Máster (24 créditos)

Criterios de admisión y selección:

Para ser admitidos al Máster, los alumnos deberán estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que, en el país de origen, faculte al estudiante para el acceso a las enseñanzas de Máster. También podrán ser admitidos los titulados de sistemas educativos ajenos al EEES de acuerdo con la normativa vigente (véase www.um.es/biomybiotec). La comisión académica del Máster será la encargada de la selección de los alumnos, para lo que valorará positivamente estar en posesión de un título relacionado con los estudios de Máster. Así mismo, se valorará el currículum académico de los candidatos y cualquier otro mérito relevante.

PROGRAMA DE DOCTORADO

Consiste en la elaboración de la Tesis Doctoral. Para realizar el proyecto de Tesis el alumno podrá elegir una línea de investigación de entre las ofertadas por el/los profesor(es) que se encargará(n) de su dirección.

Líneas de investigación: Se incluyen, entre otras, las siguientes:

- Adaptación celular
- Aplicaciones biotecnológicas de enzimas y tensioactivos
- Apoptosis
- Biocatálisis
- Biomembranas
- Biotecnología vegetal
- Carcinogénesis
- Ecología microbiana básica y aplicada
- Inmunidad
- Metabolismo
- Microbiología médica
- Neuroquímica
- Regulación de la expresión génica en procariontes y eucariontes
- Rutas de señalización celular
- Patología molecular

Criterios de admisión y selección:

El Máster en “Biología Molecular y Biotecnología” constituye el periodo formativo del Programa de Doctorado. Por tanto, serán admitidos los alumnos que hayan obtenido este título de Máster. No obstante, podrán ser admitidos al Doctorado otros alumnos que estén en posesión de un título de Máster (o al menos 60 créditos) de áreas relacionadas con el programa de doctorado, así como Graduados que posean un título, cuya duración sea de al menos 300 créditos (RD 1393/2007). En cualquier caso, el alumno deberá ser previamente aceptado por un profesor de una línea de investigación incluida en este Programa, el cual actuará como Director de su Trabajo de Tesis, y valorará su formación previa.

Dirección y Coordinación:

Dr. Cecilio J. Vidal Moreno (cevidal@um.es). Departamento de Bioquímica y Biología Molecular-A. Tfno.: +34 868 884774; Fax: +34 868 884147

Comisión de Coordinación Académica

Presidente

Cecilio J. Vidal Moreno (cevidal@um.es)

Vocales

Francisco J. Murillo Araujo (araujo@um.es)

Victoriano Garre Mula (vgarre@um.es)

M^a Senena Corbalán García (ksenena@um.es)

Tomás Rodríguez González (torogo@um.es)

Un representante del Centro

Secretaría

Teresa Soto Pino (teresaso@um.es)

Departamentos Implicados

Organizan:

Bioquímica y Biología Molecular-A
Genética y Microbiología

Participan:

Biología Vegetal
Biología Celular
Informática y Sistemas

Plazos:

• Máster:

- Solicitud de admisión: 1^a Fase: del 28 de marzo al 20 de mayo de 2011.
2^a Fase: del 1 al 12 de julio.
Extraordinaria: del 12 al 23 de septiembre.
- Publicación de admitidos: 1^a Fase: del 29 de mayo al 1 de junio.
2^a Fase: del 12 al 14 de julio.
Extraordinaria: del 26 al 27 de septiembre
- Matrícula: 1^a Fase: del 10 al 17 de junio
2^a Fase: del 21 al 27 de julio
Extraordinaria: del 5 al 10 de octubre
- Comienzo del Curso: 17 octubre 2011.
- Solicitud de admisión en la dirección <https://preinscripcionposgrado.um.es>
- Matrícula en la Secretaría de la Facultad de Biología: Campus de Espinardo, 30100 Murcia. Tfno: +34 868883913. Jefa de Secretaría: Encarnación Martínez Mompeán (emm@um.es).

• Doctorado:

- Las fechas de solicitud de admisión, publicación de admitidos y matrícula se harán públicas durante el mes de septiembre en la dirección <http://www.um.es/biomybiotec>. La matrícula se formalizará en la Secretaría de la Sección de postgrado: Edificio Antonio Soler. Tfno. +34 868884164. Jefe de sección: Francisco M. Arnedo Martínez (fmam@um.es)

Solicitud de Becas:

- Consejería de Educación y Cultura CARM (www.carm.es/educacion)
- Fundación Séneca (www.f-seneca.org)
- Ministerio de Educación (www.educacion.es)
- Fundación Carolina (www.fundacioncarolina.es)
- AECI (www.becasmae.es)

TÍTULOS OFICIALES DE MÁSTER Y DOCTORADO

BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

Curso 2011-2012

Facultad de Biología
UNIVERSIDAD DE MURCIA

Departamento de Bioquímica y Biología
Molecular-A
Departamento de Genética y Microbiología

<http://www.um.es/biomybiotec>