



Máster Universitario en  
Biología Molecular  
Aplicada a Empresas  
Biotecnológicas  
(Bioenterprise)

## Presentación

## Datos generales

### Información previa a la matriculación

El futuro estudiante puede encontrar información del entorno en el que se desarrolla el Máster, los procedimientos, los servicios y los canales de participación a varios niveles institucionales: Universidad, Centro, y Departamento. Destacamos los siguientes:

- **Vicerrectorado de Estudiantes**, que se encarga de la acogida y orientación de los estudiantes y ofrece toda la información relativa a matrícula, alojamiento, becas, puntos de información, asociacionismo, etc. La página principal de este Vicerrectorado dispone de un banner específico dedicado a futuros estudiantes, con información y contenidos tales como la oferta educativa y el acceso (de estudiantes españoles y extranjeros, tanto pertenecientes a la Unión Europea como extracomunitarios), oportunidades, servicios e información sobre la vida universitaria en la **UGR**. La Guía del futuro Estudiante de la **UGR**, publicada anualmente, condensa toda la información necesaria para el nuevo ingreso.
- **Vicerrectorado de Docencia** proporciona información relativa al Espacio Europeo de Educación Superior, los títulos y estudios, así como las oportunidades de aprendizaje de idiomas a través del Centro de Lenguas Modernas. La **Web de la Escuela de Posgrado** (<http://escuelaposgrado.ugr.es>) divulga las enseñanzas de posgrado (Másteres oficiales, programas de doctorado y títulos propios) y de actividades de interés para estudiantes. Incluye asimismo la información previa a la matriculación y los criterios de admisión y acceso, disponiendo también de un área específica de internacional tanto en español como en inglés para estudiantes extranjeros.
- **Vicerrectorado de Internacionalización** organiza y gestiona los intercambios de estudiantes entre universidades de todo el mundo.
- **Vicerrectorado de Investigación** por su conexión con los estudios de Máster,

informa sobre las líneas y proyectos de investigación de la Universidad.

La **Facultad de Farmacia** y el **Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II**, ubicado en ella, es el Centro donde se desarrolla la mayor parte de la actividad docente del Máster. Ambos disponen de sitios Web en los que se informa de los aspectos que les son propios en cada ámbito, relativos a servicios, facilidades y actividades que pueden desarrollarse como extracurriculares al Máster.

En la Facultad de Farmacia existe un PIE (Punto de información al estudiante), atendido por alumnos y alumnas de los últimos cursos, cuya función es informar a todos los estudiantes del Centro de los Servicios de la **Universidad de Granada** e, igualmente, proporcionar la misma información a quienes tengan interés en cursar alguna de las titulaciones impartidas por la Facultad.

La Facultad de Farmacia viene editando una Guía del Estudiante Extranjero, bilingüe. Además, se lleva a cabo una intensa labor de divulgación, utilizando como herramienta básica esta Guía, para proporcionar toda la información necesaria a futuros estudiantes de la Facultad procedentes de otros Estados.

- El master es el ideal para aquellos estudiantes que les gusta la Ciencia y quieren ser emprendedores en la sociedad global del conocimiento. **Nature (odf)**
- El eje central es el desarrollo y la innovación en biotecnología, y en su caso la investigación aplicada.
- Se combinan enseñanzas avanzadas de Biología Molecular aplicada y de empresa, lo que junto a las prácticas empresariales, en las que se desarrollará un mini proyecto, aseguran la preparación para la inserción profesional. Ver Prácticas y Trabajo Fin de Master
- Es una oferta innovadora en su diseño e integradora de diversas Áreas de Conocimiento, Centros e Instituciones del Campus de Excelencia Internacional BioTic y el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada. Su modelo se inspira en la gestión de la incertidumbre, con un formato flexible y de manera que cada profesional la pueda gestionar, aportando conocimientos funcionales pero también desarrollando habilidades transversales y fomentando la actitud innovadora y creativa.

### **Reconocimientos nacionales e internacionales:**

- Acreditado conforme a los criterios de calidad de la agencia nacional de

<http://masteres.ugr.es/bioenterprise/>

evaluación de la calidad y acreditación (ANECA).

- Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
- Mastermind Europe
- Lifetrain
- On-Course
- The MIT Global Founders' Skills Accelerator Program

## Datos del título

- **Código Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT):** 4313334
- **Fecha publicación del título en el BOE:** 08/02/2013
- **Cronograma de implantación del título:** la implantación se desarrollará a partir del curso académico inmediato siguiente, previa autorización de la Comunidad Autónoma. El primer curso de implantación fue el 2012-13.
- **Número de cursos en fase de implantación:** 1
- **Rama de conocimiento:** Ciencias y Ciencias de la Salud
- **Duración del programa (créditos/años):** 60 ECTS
- **Tipo de enseñanza:** Presencial
- **Lenguas utilizadas en la impartición del título:** Español. Se recomienda el Inglés como segunda lengua, necesaria para el manejo de la información y la actividad en las prácticas de empresa.
- **Salidas académicas en relación con otros estudios:** Al igual que otros másteres en donde se desarrolla metodología de investigación, el máster da acceso a los programas de doctorado de cualquier universidad. Los alumnos pueden realizar su formación práctica y TFM en el seno de grupos de investigación de la **UGR**, facilitándose su carrera académica. El master da acceso a los estudios de doctorado
- **Salidas profesionales:** Las competencias que desarrolla el máster son de interés para las empresas biotecnológicas y especialmente biosanitarias y asimismo en agencias de innovación y desarrollo. (Ver listado de empresas participantes en Instalaciones). Los egresados pueden desempeñar puestos de

investigación y desarrollo tecnológico y puestos de gestión de proyectos.

- **Profesión regulada para la que capacita el título (en su caso):** NO PROCEDE
- **Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula:** Plazas ofertadas: 25. Se reservan 5 plazas para la tercera fase, esto es para los alumnos que terminan sus estudios en Septiembre. Ver demanda en apartado INFORMACION ADMINISTRATIVA>PREINSCRIPCION

## Objetivos y competencias

### Objetivos

Su principal objetivo es preparar para trabajar en empresas biotecnológicas y, en su caso, para crearlas.

### Competencias

Las competencias que adquirirán los estudiantes de este Máster se ajustan a lo establecido en el Marco Europeo de Cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior y R.D 1393/2007 y 861/2010 por los que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y también con el nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones para la formación a lo largo de la vida y son las siguientes:

### Competencias Genéricas

- G1: saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- G2: ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- G3: saber comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan de un modo claro y sin ambigüedades a públicos especializados y no especializados.
- G4: adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- G5: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad

de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

- G6: adquirir destrezas de gestión y transformación de contextos de trabajo o estudio complejos, imprevisibles y que requieren nuevos planteamientos estratégicos.
- G7: asumir responsabilidades en lo que respecta al desarrollo de conocimientos y/o prácticas profesionales y a la revisión del rendimiento estratégico de equipos.

## **Competencias Específicas**

- E1: adquirir conocimientos altamente especializados, algunos de ellos a la vanguardia en un campo de trabajo o estudio concreto, que sienten las bases de un pensamiento o investigación originales en el campo de la Biología Molecular y su relación con las empresas biotecnológicas.
- E2: adquirir conocimientos altamente especializados en la gestión de empresas biotecnológicas que sienten las bases para la iniciativa y el espíritu emprendedor.
- E3: adquirir conciencia crítica de cuestiones de conocimiento en un campo concreto de la biotecnología y en el punto de articulación entre diversos campos como el diagnóstico genético, la identificación, el desarrollo de fármacos, etc. para emitir informes profesionales.
- E4: adquirir conocimientos del alcance, limitaciones y campos fundamentales de aplicación de las herramientas bioinformáticas en el contexto de la estructura y función de las proteínas, con especial énfasis en la ingeniería de proteínas, el diseño racional de fármacos y la nanobiotecnología.
- E5: Ser capaces de plantear aproximaciones experimentales utilizando técnicas ómicas y modelos celulares y animales.
- E6: adquirir destrezas especializadas para resolver problemas en materia de investigación o innovación, con vistas al desarrollo de nuevos conocimientos y procedimientos, y a la integración de los conocimientos en diversos campos de la biotecnología.
- E7: saber poner en práctica políticas de calidad y de compromiso medioambiental. Esta competencia específica complementa a la CG2.
- E8: desarrollar capacidades para preparar y gestionar proyectos de Investigación y/o de Desarrollo.
- E9: Saber utilizar los recursos científicos y de gestión necesarios en una empresa biotecnológica y desenvolverse con autonomía.

- E10: Desarrollar capacidades para identificar y evaluar oportunidades de negocio en el entorno general y específico de la actividad biotecnológica.

#### Core Competencies of a Successful Scientist

## Ventajas del máster en la UGR

- La formación integrada científica y empresarial.
- El amplio programa de prácticas en empresas e instituciones y convenios de movilidad con:
  - Goethe Universität, Frankfurt, Germany
  - Karolinska Institutet, Sweden
  - Queen's University, Belfast, Northern Ireland
  - Universite Catholique de Louvain, Belgium
  - University of New England, Portland, Maine, USA
- La integración dentro del Campus de Excelencia Internacional BioTic y del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud.

## Instalaciones

### Clases Teórico-prácticas Curso 2021-2022:

- Centro de Investigación Biomédica de la **Universidad de Granada**
- Centro de Instrumentación Científica de la **Universidad de Granada**
- Escuela Internacional de Posgrado de la **Universidad de Granada** (antigua Escuela de Ciencias de la Salud)
- Estación Experimental del Zaidín, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Granada
- Facultad de Farmacia. Laboratorios de Bioquímica y Biología Molecular 2 de la **Universidad de Granada**.
- Facultad de Ciencias. Aula de informática. Laboratorios de Química Orgánica.
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales . Aula de informática.
- Fundación Centro Excelencia en Investigación de Medicamentos Innovadores

en Andalucía (MEDINA). Granada

- Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra”, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Granada

### **Prácticas externas y TFM:**

- Abbott Laboratorios. Granada
- Adisseo España. Burgos
- Ancor Laboratorios. Alicante
- Bioflowsur. Granada
- Biomedal, Sevilla
- Bionaturis, Jerez de la Frontera, Cádiz
- Biosearch Life. Granada
- Bio Serentia. Madrid
- Biot SL. Granada, Huelva
- BRECA Health Care. Granada
- Centre for Public Health, School of Medicine, Dentistry and Biomedical Sciences, Queen’s University Belfast, Institute of Clinical Sciences, Royal Victoria Hospital, Belfast
- Centro de investigación y desarrollo del alimento funcional (CIDAF) Granada
- Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO). Granada
- Cervezas Alhambra. Granada.
- DestiNA Genomics. Granada
- DOMCA. Granada
- ERA7. Granada
- Fundación Centro Excelencia en Investigación de Medicamentos Innovadores en Andalucía (MEDINA). Granada
- Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitarias de Andalucía Oriental Alejandro Otero (FIBAO). Granada
- INNOFOOD. Granada

- Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra”, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Granada
- Instituto de Investigación Biotecnológica, Farmacéutica y Medicamentos Huérfanos, S.L (Inves Biofarm). Granada
- Instituto Internacional de Flebología. Granada
- Instituto Mixto Salud y Deporte (iMUDS), Granada
- Karolinska Institut. Dep Microbiology, Tumor and Cell Biology. Stockholm
- Lenisan. Granada
- Lorgen SL. Granada
- Mar&Gen. Granada
- Master Diagnóstica. Granada
- Nano Myp. Granada
- N-Life Therapeutics. Granada
- Pharmamel. Granada
- Perkin Elmer. Granada
- Promega Biotech. Lyon
- ReKom. Granada
- Rovi. Granada
- Université Catholique de Louvain
- University of New England. College of Pharmacy. Portlnad, Maine. USA
- Vaxdyn, Cádiz
- Vircell S.L.. Granada
- Xtreme Biotech. Granada