

los nuevos estudios oficiales de grado y posgrado

El proceso de construcción del **Espacio Europeo de Educación Superior**, iniciado con la Declaración de Bolonia de 1999, incluye entre sus objetivos la adopción de un sistema flexible de titulaciones, comprensible y comparable, que promueva oportunidades de trabajo para los estudiantes y una mayor competitividad internacional del sistema de educación superior europeo.

Este nuevo sistema de titulaciones, se basa en dos niveles, denominados **Grado y Posgrado**. El primer nivel, o de Grado, comprende las enseñanzas universitarias de primer ciclo y tiene como objetivo lograr la capacitación de los estudiantes para integrarse directamente en el ámbito laboral europeo con una cualificación profesional apropiada. El segundo nivel, comprensivo de las enseñanzas de Posgrado, integra el segundo ciclo de estudios, dedicado a la formación avanzada y conducente a la obtención del título de **Máster**.

La preinscripción se podrá realizar a través de nuestra web o en la Unidad de Posgrado

MÁSTER Universitario

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

EN BIOLOGÍA FUNDAMENTAL Y BIOMEDICINA



twitter
@unileon

facebook
facebook.com/unileon

YouTube
youtube.com/universidaddeleon

unileon.es

preparados para el futuro



UNIVERSIDAD DE LEÓN

Unidad de Posgrado
Rectorado, edificio El Albéitar
Avda. de la Facultad, 25
24071 León
Tel.: 987 291 696 - Fax: 987 291 616
posgrado@unileon.es

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

Campus de Vegazana, s/n
24071 León
Tels.: 987 291 473 - 987 291 475
Fax: 987 291 479
<http://neurobio.unileon.es/master>

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

nuevos programas oficiales de posgrado

¿qué es?

El Máster en **Metodología de Investigación en Biología Fundamental y Biomedicina** es una titulación oficial de la Universidad de León dirigido a proporcionar formación especializada y entrenamiento en laboratorios experimentales a las personas que quieren realizar investigación en áreas relacionadas con la biología fundamental y la biomedicina.

¿para qué sirve?

El Máster facilita un entrenamiento de trabajo en el laboratorio, experiencia en el manejo de animales de experimentación, el conocimiento de las técnicas de investigación actuales en ciencias de la vida, el uso de herramientas bioinformáticas y la redacción y exposición de documentos científicos.

La titulación en este Máster permitirá el acceso a los puestos de investigación en los que se exija el periodo de formación de un programa de doctorado. Este Máster permite el acceso directo a la parte experimental de los estudios de doctorado en los programas de posgrado de Biología Molecular y Biomedicina de la Universidad de León o de algunos programas de doctorado de otras Universidades.

¿quién puede cursar este máster?

El Máster puede ser cursado por licenciados en Ciencias de la Vida (Biología, Ciencias Ambientales, Bioquímica, Biotecnología, Veterinaria, Medicina, etc.).

También puede ser cursado por graduados (Real Decreto 1393/2007) con titulaciones (de 240 ECTS) en Ciencias de la Vida (especialidades mencionadas).

Se admiten como máximo 16 alumnos para que puedan tener una atención individualizada.

¿dónde se estudia?

El Máster en **Metodología de Investigación en Biología Fundamental y Biomedicina** se imparte fundamentalmente en las aulas y laboratorios de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, de la Universidad de León. Además se realizan visitas y se realizan prácticas en otros centros académicos o industriales de León y Salamanca.

¿qué se estudia?

Este Máster tiene una duración de **9 meses** (octubre a julio). Los estudiantes deben cursar un mínimo de **60 ECTS** de los cuales 30 corresponden al Trabajo Fin de Máster y el resto pueden seleccionarse entre las diferentes materias que se ofrecen.

Todas las materias son optativas pero cada proyecto requiere algunas materias obligatorias, consideradas imprescindibles para realizar el proyecto. Cada estudiante tendrá un supervisor de proyecto que actuará también de tutor a lo largo del curso.

La docencia estará soportada en gran parte en una plataforma moodle donde se proporcionará información complementaria.

plan de estudios

Módulo	Asignaturas	Créditos ECTS
Módulo A: Bases de la experimentación animal.	Experimentación animal.	10
	Estadística aplicada a la experimentación animal.	2
Módulo B: Análisis de moléculas biológicas.	Métodos de estudio de ácidos nucleicos.	5
	Métodos de estudio de proteínas.	5
	Métodos de detección de fármacos, metabolitos y otras sustancias de interés biológico.	5
	Análisis de datos.	3
Módulo C: Ensayos ex vivo y cultivos celulares.	Cultivos celulares animales.	6
	Cultivo e identificación de microorganismos.	4
	Cultivos celulares vegetales.	3
	Ensayos en órgano aislado.	2
Módulo D: Ingeniería genética y análisis de genomas.	Ingeniería genética.	6
	Análisis de enfermedades genéticas.	3
	Técnicas de genómica y proteómica.	9
Módulo E: Metodología experimental en farmacología, toxicología y patología.	Estudios de seguridad y eficacia de medicamentos.	5
	Evaluación del riesgo químico. Ensayos de toxicidad.	5
	Modelos animales de patología.	5
Módulo F: Técnicas en producción biotecnológica.	Técnicas en biotransformaciones microbianas y degradación de xenobióticos	3
	Cultivos celulares de interés biomédico.	3
	Ingeniería de tejidos.	3
	Control de calidad y preparación de muestras para bancos de germoplasma animal.	2
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	30

trabajo fin de máster

El Trabajo Fin de Máster será de **30 ECTS**. A lo largo del curso cada estudiante realizará un proyecto supervisado por un tutor. Cada proyecto requiere cursos específicos para garantizar la adquisición de competencias necesarias para llevarlo a cabo.

Los estudiantes presentarán un informe final incluyendo resumen (en español y en inglés), introducción, métodos, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía. Los estudiantes realizarán una presentación oral en inglés de su proyecto durante 10-30 minutos. Una comisión de profesores (locales e invitados de otras universidades europeas) evaluará la presentación oral y el informe final. Los estudiantes deberán indicar un orden de prioridad para cada uno de los proyectos propuestos. La asignación de proyecto dependerá del expediente académico, licenciatura y experiencia previa del estudiante.