

¿Por qué estudiar el Máster en Ingeniería Biomédica?

www.masterib.es
master.unizar.es

Más información:
rbailon@unizar.es
Raquel Bailón Luesma



Universidad
Zaragoza

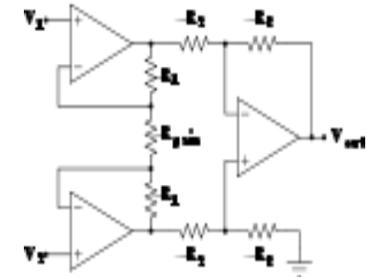
Máster Universitario en Ingeniería Biomédica



- Área de la Ingeniería altamente multidisciplinar
- Solución de problemas de Ingeniería en el ámbito de la biología y la medicina

Conocer:

- Metodologías de la Ingeniería relacionadas con los procesos de diseño
- Terminología médica
- Conceptos básicos de biología y medicina
- Peculiaridades del trabajo con tejidos, órganos y seres vivos



www.masterib.es
master.unizar.es

Más información:
rbailon@unizar.es
Raquel Bailón Luesma



Universidad
Zaragoza

Perfiles de acceso

Graduados en:

- Ing. Biomédica
- Ing. Mecánica
- Ing. Eléctrica
- Ing. Electrónica y Automática
- Ing. Tecnologías Industriales
- Ing. Informática
- Ing. Telecomunicación
- Ing. Química
- Ing. Mecatrónica
- Física
- Matemáticas
- Química
- Biotecnología
- Óptica y Optometría

Estructura del máster

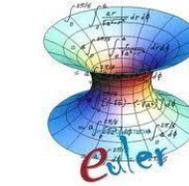
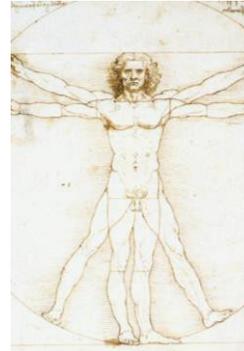
90 ECTS = 1 curso + TFM

Formación biomédica
(12 ECTS)

Formación Técnica
(18 ECTS)

Especialización
(30 ECTS)

Trabajo Fin de Master
(30 ECTS)



Especialidades:

Tecnologías de la Información y
Comunicaciones en Ingeniería
Biomédica

Biomecánica y biomateriales
avanzados.

Estructura del máster

90 ECTS = 1 curso + TFM

Formación Técnica
(18 ECTS)

- Bioestadística y simulación numérica en Ingeniería Biomédica. (6 ECTS).
- Biomecánica y Biomateriales (6 ECTS).
- Tratamiento de señales e imágenes biomédicas (6 ECTS).

Estructura del máster

90 ECTS = 1 curso + TFM

Formación biomédica
(12 ECTS)



Fundamentos de Anatomía, Fisiología, Patología y Terapéutica

Estructura optatividad del máster

TIC en Ingeniería Biomédica

- Aprendizaje automático en datos biomédicos
- Análisis de datos y señales biomédicas mediante redes neuronales profundas
- Sistemas de Información en Medicina
- Robótica Médica y Exoesqueletos robotizados
- Modelos y Sistemas de Control Fisiológico
- Percepción y Visión por Computador
- Análisis de imágenes médicas
- Tratamiento Avanzado de Señales Biomédicas
- Tecnología electrónica biomédica

Biomecánica, biomateriales e Ingeniería de Tejidos

- Materiales y Tratamientos Superficiales para Prótesis e Implantes
- Modelado biomecánico del sistema cardiovascular
- Modelado del comportamiento de tejidos músculo-esqueléticos.
- Ergonomía y Evaluación de la Capacidad Funcional
- Captura y Caracterización del Movimiento
- Ingeniería de Tejidos y Andamios
- Mecanobiología celular
- Diseño de prótesis e implantes mediante herramientas computacionales.

Tecnologías en Nanomedicina

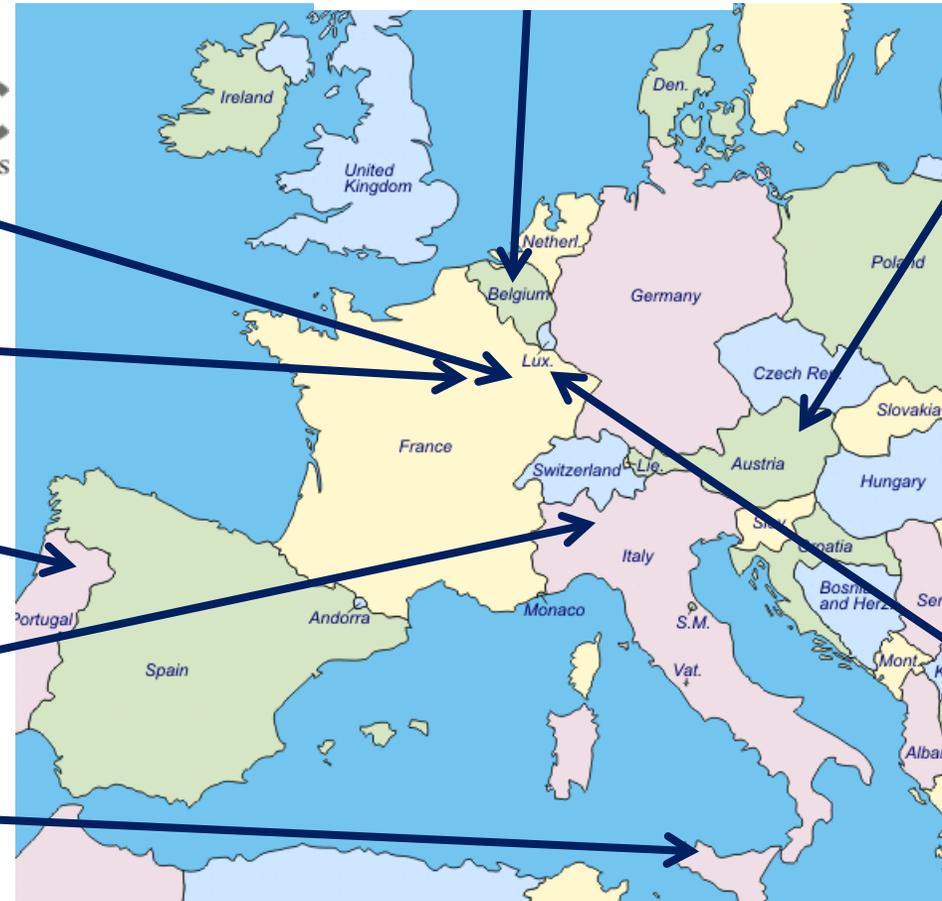
- Nanobiomedicina: Síntesis de nanomateriales
- Nanoterapia
- Nanodiagnóstico

Tecnologías Horizontales

- Técnicas de visualización y representación científica
- Tecnologías de captación de imágenes médicas
- Tecnologías de Radioterapia
- Bioelectricidad y Electrofisiología
- Tecnologías ópticas en Biomedicina
- Seminario Interdisciplinar

Asignaturas de 3 ECTS. Elegir 10 asignaturas (de 25 ofertadas).
Posibilidad cursar 6 ECTS prácticas.

Movilidad, acuerdos:



www.masterib.es
master.unizar.es

Más información:
rbailon@unizar.es
Raquel Bailón Luesma



Universidad
Zaragoza

Salidas Profesionales

Industria (equipos médicos, biomateriales, implantes, sensores)

mec

ebers

SMART MEDICAL ENGINEERING



Quibim

Medtronic

arahealth
Aragón Health Cluster

podoactiva
PODOLOGÍA Y BIOMECÁNICA

Hospitales (expertos en instrumentación médica avanzada y radiofísicos hospitalarios)

salud
servicio aragonés
de salud

Investigación (centros tecnológicos y universidades)

IIIA
instituto de investigación
en ingeniería de Aragón
Universidad de Zaragoza

INMA
INSTITUTO DE NANOCIENCIA
Y MATERIALES DE ARAGÓN



POLITÉCNICA



**TU
WIEN**

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN



**POLITECNICO
MILANO 1863**

www.masterib.es
master.unizar.es

Más información:
rbailon@unizar.es
Raquel Bailón Luesma



**Universidad
Zaragoza**