

SALIDAS PROFESIONALES

- Fabricación y/o mantenimiento de equipos médicos de diagnóstico o monitorización de pacientes.
- Investigación biomédica.
- Asesoramiento, control de calidad y mantenimiento de equipos en departamentos de Ingeniería Clínica o de electromedicina de hospitales.
- Desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de información clínica.
- Industria farmacéutica.
- Fabricación, desarrollo, mantenimiento o implantación sistemas de ayuda a la discapacidad o a la rehabilitación, como prótesis.
- Mantenimiento, diagnóstico y apoyo a la explotación de equipos médicos.

uma.es

Campus de Excelencia Internacional
U/ Severo Ochoa, 34
Sede Andalucía Tech
Edificio de Bioinnovación
Parque Tecnológico de Andalucía
29590 Campanillas, Málaga (España)
Telf.: (+34) 951 95 25 58
www.andaluciatech.org

E.T.S.I. Informática
Campus de Teatinos
29071 Málaga (España)
Telf.: (+34) 952 13 14 95

@destinouma



ANDALUCÍA TECH
Campus de Excelencia Internacional
Campus of International Excellence

GRADO EN INGENIERÍA DE LA SALUD

Grado en INGENIERÍA DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

TITULACIÓN CONJUNTA UMA - US

¿QUÉ ES?

La práctica médica de calidad requiere, hoy en día, el apoyo de equipos tecnológicos formados por profesionales capaces de monitorizar funciones fisiológicas y de asistir en el diagnóstico de los pacientes. Estas actividades, realizadas en colaboración con profesionales sanitarios, requieren la participación de ingenieros/as expertos/as en áreas como la mecánica, los materiales, la electrónica, la automática, la robótica, la telecomunicación o la informática.

Las tres menciones de esta titulación: Ingeniería Biomédica, Bioinformática e Informática Clínica, son disciplinas académicas y científicas bien definidas, con una larga tradición en países líderes en investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el campo de la salud.

GRADO EN INGENIERÍA DE LA SALUD

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Cálculo	6
Álgebra Lineal	6
Física I	6
Fundamentos de la Programación	6
Bioquímica Estructural	6
Segundo Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ampliación de Cálculo	6
Estadística	6
Física II	6
Programación Orientada a Objetos	6
Organización Empresarial	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Circuitos y Máquinas Eléctricas	6
Electrónica	6
Estructuras de Datos y Algoritmos	6
Ampliación de Matemáticas	6
Biología Molecular y Bioquímica	6
Segundo Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Control Automático	6
Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos	6
Bases de Datos	6
Anatomía y Fisiología	6
Biología Celular y Genética	6

TERCER CURSO

Primer Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Imágenes Biomédicas	6
Redes y Sistemas Distribuidos	6
Sistemas Inteligentes	6
Ingeniería del Software	6
Fundamentos de Informática Clínica	6
Segundo Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Mención en Informática Clínica	
Diseño e Implementación de Sistemas de Información Clínica	4,5
Codificación y Gestión de la Información Sanitaria	4,5
Análisis Avanzado de Datos Clínicos	4,5
Seguridad, Confidencialidad y Gestión de la Identidad	4,5
Salud Pública y Organización Sanitaria	6
Infraestructuras de Sistemas de Información	6
Mención en Bioinformática	
Minería de Datos	4,5
Bases de Datos Biológicas	4,5
Programación Avanzada en Bioinformática	4,5
Genómica, Proteómica y Metabolómica	4,5
Ingeniería del Software Avanzada	6
Técnicas y Modelos Algorítmicos	6
Mención en Ingeniería Biomédica	
Biomecánica I: Sólidos	4,5
Biomecánica II: Fluidos	4,5
Biotecnología	4,5
Biomateriales	4,5
Ciencia y Resistencia de Materiales	6
Instrumentación Biomédica	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Mención en Informática Clínica	
Gestión de Servicios y Tecnologías de la Información	6
Arquitectura de Sistemas y Software de Base	6
A elegir 4 asignaturas *	18
Mención en Bioinformática	
Biología de Sistemas	6
Herramientas y Algoritmos en Bioinformática	6
A elegir 4 asignaturas *	18
Mención en Ingeniería Biomédica	
Instalaciones Hospitalarias	6
Electromedicina	6
A elegir 4 asignaturas *	18
Segundo Semestre	
ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Mención en Informática Clínica	
Proyectos de Informática Clínica	4,5
A elegir 3 asignaturas **	13,5
Trabajo Fin de Grado	12
Mención en Bioinformática	
Proyectos de Bioinformática	4,5
A elegir 3 asignaturas **	13,5
Trabajo Fin de Grado	12
Mención en Ingeniería Biomédica	
Proyectos de Ingeniería Biomédica	4,5
A elegir 3 asignaturas **	13,5
Trabajo Fin de Grado	12

* De Formación Complementaria de la propia especialidad o de cualquiera de las otras 2 especialidades (4,5 créditos ECTS cada asignatura).

** De Formación Complementaria de cualquiera de las otras 2 especialidades (4,5 créditos ECTS cada asignatura).

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Informática Clínica I	Informática Clínica II	
Gestión del Cambio, Comunicación y Liderazgo	Sistemas de Información para la Teleasistencia y Atención Remota	4,5
Gestión de Proyectos Informáticos	Tecnologías para la Administración Electrónica	4,5
Computación Orientada a Servicios	Ética y Legislación en Salud	4,5
Minería de Datos Clínicos	Tecnología de las Comunicaciones	4,5
Bioinformática I	Bioinformática II	
Análisis de Micromatrices	Aprendizaje Computacional	4,5
Computación en Biotecnología	Ingeniería Web	4,5
Biofísica	Almacenes de Datos	4,5
Biología Sintética	Estándares de Datos Abiertos e Integración de Datos	4,5
Sistemas Biológicos Complejos	Minería de Textos	4,5
Ingeniería Biomédica I	Ingeniería Biomédica II	
Prostética	Modelado de Sistemas Biomédicos	4,5
Sistemas de Rehabilitación y Ayuda a la Discapacidad	Bioseñales Médicas	4,5
Ingeniería de Tejidos	Micro y Nanotecnología en Biomedicina	4,5
Sistemas de Control y Biomecatrónica	Seguridad, Ética y Regulación en Ingeniería Biomédica	4,5
Robótica Médica	Telemedicina	4,5
Biofísica Celular y Tissular		4,5

(I) Asignaturas optativas para los estudiantes de la especialidad.

(II) Asignaturas optativas para los estudiantes de la especialidad y de las otras 2 especialidades.

