

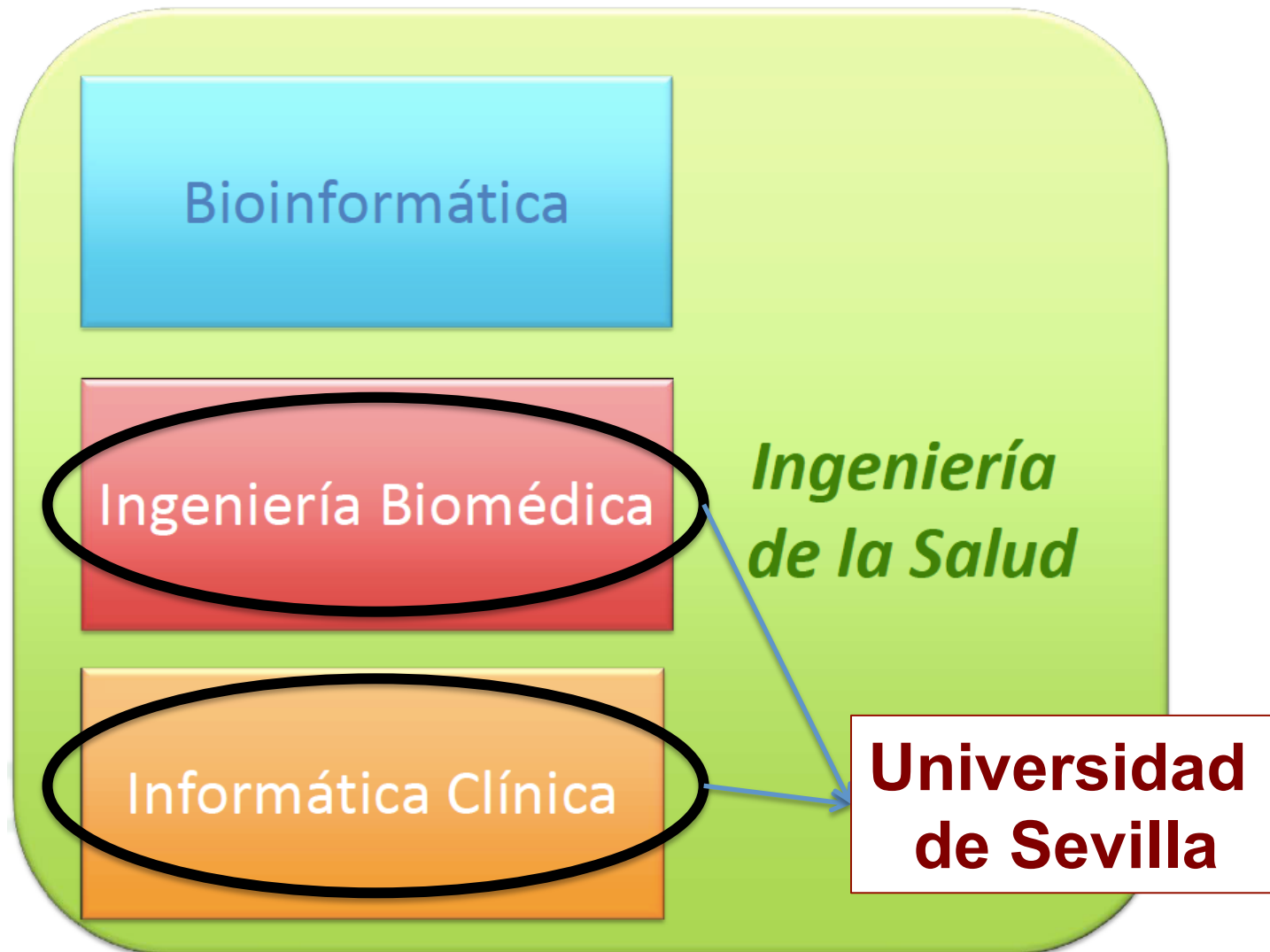


Jornada Informativa sobre Especialidades

Grado de Ingeniería de la Salud

José Luis Sevillano Ramos
Dep. Arquitectura y Tecnología de Computadores
ETS Ingeniería Informática, Universidad de Sevilla
Email: jlsevillano@us.es

Menciones Ingeniería de la Salud



Formación Básica y Formación Común

	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
PRIMERO	Cálculo	Ampliación de Cálculo
	Álgebra Lineal	Estadística
	Física I	Física II
	Fundamentos de la Programación	Programación Orientada a Objetos
	Bioquímica Estructural	Gestión de Empresas
SEGUNDO	Circuitos y Máquinas Eléctricas	Control Automático
	Electrónica	Arq. Computadores y Sit. Operativos
	Estructuras de Datos y Algoritmos	Bases de Datos
	Ampliación de Matemáticas	Anatomía y Fisiología
	Biología Molecular y Bioquímica	Biología Celular y Genética
TERCERO	Imágenes Biomédicas	
	Redes y Sistemas Distribuidos	
	Sistemas Inteligentes	
	Ingeniería del Software	
	Fundamentos de Informática Clínica	

- 60 créd. Formación Básica (S1 y S2)
- 90 créd. Formación Común (S2, S3 y S4)
- Junto con PFG, prácticas externas y optatividad transversal:

70-75% común

3er Curso, 1er cuatrimestre

Comunes a todas las especialidades, todas 6 créd.

- **Fundamentos de Informática Clínica FIC**
 - Dep. Lenguajes y Sistemas Informáticos
- **Imágenes Biomédicas IMB**
 - Dep. Matemática Aplicada I
- **Ingeniería del software IS**
 - Dep. Lenguajes y Sistemas Informáticos
- **Redes y Sistemas Distribuidos RSD**
 - Dep. Tecnología Electrónica
- **Sistemas Inteligentes SI**
 - Dep. Ciencias de la Computación e Intel. Artificial

3er Curso, 1er cuatrimestre

- **Fundamentos de Informática Clínica FIC**
 - Sistemas de información en el ámbito clínico, clasificación de la información, historias clínicas, información para la toma de decisiones, telemedicina, etc.
- **Imágenes Biomédicas IMB**
 - Técnicas de obtención de imágenes biomédicas. Pre-procesamiento. Segmentación. Reconstrucción 3D. Modalidades de imagen médica.
- **Ingeniería del software IS**
 - Introducción a métodos y tecnologías para el desarrollo de software, ciclo de vida del software, introducción a lenguajes de modelado.
- **Redes y Sistemas Distribuidos RSD**
 - Redes de computadores y transmisión de datos. Redes de área local, Redes conmutadas, etc. Servicios, protocolos y aplicaciones distribuidas.
- **Sistemas Inteligentes SI**
 - Lógica para la computación, procesamiento automático y razonamiento. Bases de la inteligencia artificial.

Ingeniería Biomédica

Biomedical Engineering o Bioengineering



Ingeniería (en sentido amplio del término) aplicada al ámbito médico:

Diseño y construcción de equipos y dispositivos médicos, instrumentación biomédica, electromedicina, dispositivos de diagnóstico, procesamiento de bioseñales médicas, micro y nanotecnología, robótica médica, diseño de prótesis, biomecánica, rehabilitación, etc.

3er Curso, 2º cuatrimestre

Mención Ingeniería Biomédica

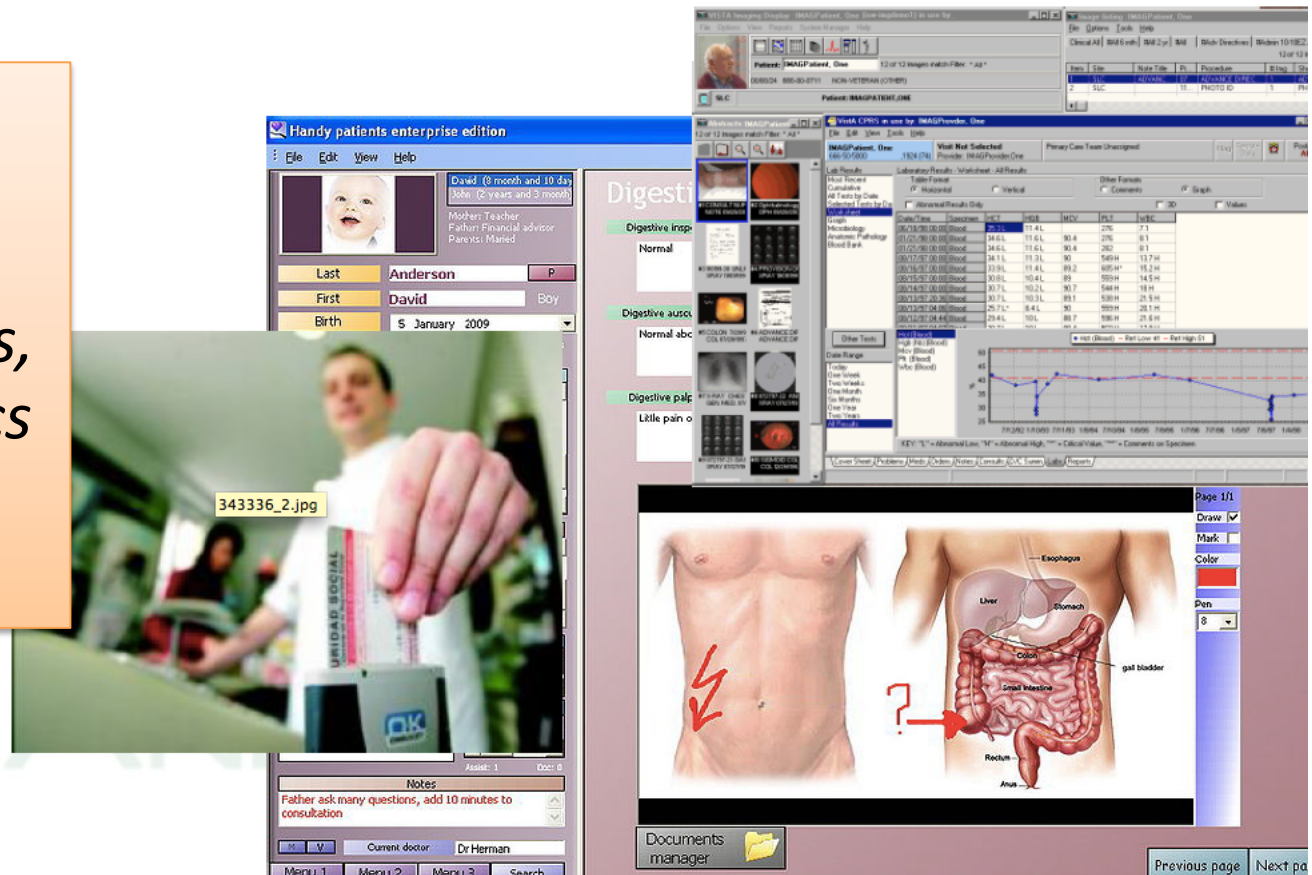
- **Biomateriales BMA. 4,5 créd.**
 - Dep. Ingeniería Mecánica y de los Materiales
- **Biomecánica I: Sólidos BME1. 4,5 créd.**
 - Dep. Cirugía
- **Biomecánica II: Fluidos BME2. 4,5 créd.**
 - Dep. Cirugía
- **Biotecnología BTE. 4,5 créd.**
 - Dep. Ciencias de la Computación e Intel. Artificial
- **Ciencia y Resistencia de Materiales CRM. 6 créd.**
 - Dep. Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Est.
- **Instrumentación Biomédica INB. 6 créd.**
 - Dep. Arquitectura y Tecnología de Computadores

3er Curso, 2º cuatrimestre

- **Biomateriales BMA. 4,5 créd.**
 - Estudio específico de los materiales para aplicaciones en problemas biomédicos.
- **Biomecánica I: Sólidos BME1. 4,5 créd.**
 - Mecánica de medios continuos, fundamentos del estudio del movimiento y los sistemas articulados.
- **Biomecánica II: Fluidos BME2. 4,5 créd.**
 - Mecánica de fluidos aplicada a la Ingeniería Biomédica.
- **Biotecnología BTE. 4,5 créd.**
 - Modelado de procesos biológicos. Tecnologías para diagnóstico y terapias génicas y celulares. Desarrollo de productos farmacéuticos. Normativas.
- **Ciencia y Resistencia de Materiales CRM. 6 créd.**
 - Aspectos generales de la Ciencia de Materiales, junto con fundamentos de Resistencia de Materiales.
- **Instrumentación Biomédica INB. 6 créd.**
 - Fundamentos del procesamiento de señales. Sensores e instrumentación en Ingeniería Biomédica.

Informática Clínica

*Health Informatics,
Clinical Informatics
o Medical
Informatics*



Aplicación de la informática y las comunicaciones en el ámbito de la salud:

Equipos y software de gestión hospitalaria, procesamiento y archivo de imágenes médicas, historia de salud electrónica, soporte a estudios clínicos o de salud pública, herramientas de apoyo a la toma de decisiones, eSalud (teleasistencia; programas, aplicaciones y contenidos de prevención y educación en salud), nuevo papel del paciente (salud ubicua, social media, dispositivos móviles), etc.

3er Curso, 2º cuatrimestre

Mención Informática Clínica

- **Análisis Avanzado de Datos Clínicos AADC. 4,5 cré.**
 - Dep. Lenguajes y Sistemas Informáticos
- **Codificación y Gestión de la Información Sanitaria CGIS. 4,5 cré.**
 - Dep. Lenguajes y Sistemas Informáticos
- **Diseño e Impl. de Sist. de Información Clínica DISIC. 4,5 cré.**
 - Dep. Arquitectura y Tecnología de Computadores
- **Seguridad, Confidencialidad y Gestión de la Identidad SCGI. 4,5 cré.**
 - Dep. Lenguajes y Sistemas Informáticos (70%)
 - Dep. Matemática Aplicada I (30%)
- **Infraestructuras de Sistemas de Información ISI. 6 cré.**
 - Dep. Tecnología Electrónica
- **Salud Pública y Organización Sanitaria SPOS. 6 cré.**
 - Dep. Medicina Preventiva y Salud Pública

3er Curso, 2º cuatrimestre

- **Análisis Avanzado de Datos Clínicos AADC. 4,5 cré.**
 - Análisis de datos en la toma de decisiones, análisis multivariante, minería de datos y redes neuronales.
- **Codificación y Gestión de la Información Sanitaria CGIS. 4,5 cré.**
 - Codificación de la información clínica. Estándares. Modelos de historias clínicas. Interoperabilidad de sistemas. Principios de gestión de datos de salud.
- **Diseño e Impl. de Sist. de Información Clínica DISIC. 4,5 cré.**
 - Sistemas de Información Clínica: características funcionales, arquitectura y principios de gestión TI.
- **Seguridad, Confidencialidad y Gestión de la Identidad SCGI. 4,5 cré.**
 - Seguridad de las comunicaciones; seguridad de sistemas; gestión de identidades; federación de identidades; marco normativo.
- **Infraestructuras de Sistemas de Información ISI. 6 cré.**
 - Instalaciones de procesamiento de datos y redes de comunicación; infraestructuras para centros de datos; adecuación de espacios.
- **Salud Pública y Organización Sanitaria SPOS. 6 cré.**
 - Sistemas Públicos de Salud, nacional y autonómico. Estructura organizativa y Gestión de los servicios de salud pública.

The 10 Greatest Challenges For Modern Medicine.

1. Wellness Programs That Work
2. The Caregiver Crisis
3. The Obesity Crisis
4. Role Of The Patient
5. Achieving Medical Innovation
6. Managing Chronic Diseases
7. Medical Communication
8. Reducing Childhood Obesity
9. Making Prevention Popular
10. End Of Life Care



ETS Ingeniería Informática, Sevilla



Red de Cátedras Telefónica. Clúster de Sanidad.
Alcalá de Henares, Carlos III, La Laguna. Navarra, Sevilla



The image is a screenshot of the International Medical Informatics Association (IMIA) website. The header features the IMIA logo (a stylized 'S' with 'IMIA' inside) and the text "International Medical Informatics Association". The main content area is titled "Academic Institutional Members" and lists several universities, including University College London (UCL), University Department of Rural Health, Tasmania, University of Eastern Finland, University of Heidelberg, University of Missouri, University of New Mexico, University of Seville (highlighted with a red box), University of Surrey, University of Tromsø, University of Utah, University of Victoria, University of Washington, University of Waterloo, and Vanderbilt University Medical Center. The right sidebar contains sections for "Next IMIA GA", "Featured Events" (with a "hic 2013" logo), and "Upcoming Events" (with a calendar for June 2013). The bottom of the page includes a search bar, a "HON Logo" section, and a "This site complies with the HONcode standard for trustworthy health information: verify here." statement.

Fidetia

- Fundación Docente y de Investigación
 - Gestión de Prácticas de Formación Académica
 - Investigación y Desarrollo
- Acuerdos con infinidad de empresas y organismos:
 - SEIS (Sociedad Española de Informática de la Salud)
 - Norut (Northern Research Institute), Noruega.
 - etc.

www.fidetia.es



Prácticas y Movilidad

- Subdirección de Extensión Universitaria y Relaciones Internacionales
 - Profa. María José Escalona: subdir-rrii-eii@us.es.
- Acuerdos específicos para Ingeniería de la Salud
 - Prácticas de Empresa (Fujitsu, SAS, etc.)
 - Acuerdos de movilidad nacional e internacional (Politécnico de Milán, Univ. de Luxemburgo, etc.).
- Muchos más en preparación. Más información:

Grupo de Facebook de movilidad ETSII

rrii@fidetia.es