

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	501778				
Denominación (español)	<b>Informática Médica</b>				
Denominación (inglés)	Medical Informatics				
Titulaciones	Grado en Medicina				
Centro	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud				
Módulo	Formación Optativa				
Materia	Informática Médica				
Carácter	Optativo	ECTS	6	Semestre	2
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
José Manuel Perea Ortega		DP49, Anexo II Facultad Medicina		jmperea@unex.es	
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos				
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	José Manuel Perea Ortega				
Resultados de aprendizaje					
Conocimientos o contenidos					
CE01: evaluar la calidad de la información médica disponible en Internet y utilizar recursos biomédicos relevantes.					
CE02: describir de forma introductoria los estándares internacionales en informática médica y comprender su importancia para la interoperabilidad de los sistemas sanitarios.					
Competencias					
COM50: conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.					
COM55: demostrar poseer un dominio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) mediante la utilización de herramientas y procesos que supongan su aplicación a la metodología científica o a la aplicación práctica de la Medicina.					
COME01: aplicar tecnologías de la información en actividades básicas de la práctica clínica, la prevención y la investigación biomédica.					
COME02: analizar las modalidades de telemedicina y e-salud, evaluando ventajas, limitaciones y retos éticos y legales mediante ejemplos prácticos.					
COME03: reconocer la importancia de la privacidad, seguridad y accesibilidad en la gestión de información clínica y herramientas TIC.					

Código Seguro De Verificación	nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	22/07/2025 20:15:46
Observaciones		Página	1/5
Url De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



<b>Habilidades o destrezas</b>
<p>HB22: desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.</p> <p>HB31: comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p>HB33: saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</p> <p>HBE01: identificar las aplicaciones fundamentales de la informática médica, incluyendo herramientas de ayuda al diagnóstico, visualización de imágenes y análisis bioinformático, comprendiendo sus usos básicos y limitaciones en la práctica médica.</p>
<b>Contenidos</b>
<p>Descripción general del contenido: La materia Informática Médica introduce al estudiante de Medicina en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas al ámbito clínico, preventivo y de investigación biomédica.</p>
<b>Temario</b>
<p>Denominación del tema 1: <b>Fundamentos de Informática. Introducción a la Informática Médica.</b></p> <p>Contenidos del tema 1: Informática: definición y conceptos básicos. Arquitectura de un computador y tipos de computadores. Representación de la información en un computador. Fundamentos de redes de ordenadores. Definición y marco teórico de la Informática Médica. Antecedentes, tendencias actuales y perspectivas futuras en Informática Médica.</p> <p>Denominación del tema 2: <b>Búsqueda y gestión de información en salud.</b></p> <p>Contenidos del tema 2: Gestión del conocimiento y entornos personales de aprendizaje. Fuentes de información en salud. Calidad de la información médica en Internet. Estrategias de búsqueda y recuperación de información. Herramientas para la gestión de información.</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de información científica.</li> <li>- Gestión automática de referencias bibliográficas.</li> </ul> <p>Denominación del tema 3: <b>Comunicación y difusión de información en salud.</b></p> <p>Contenidos del tema 3: Herramientas de comunicación directa. Herramientas para trabajo colaborativo. Herramientas de difusión de información. Accesibilidad en contenidos digitales. Seguridad, confidencialidad y privacidad de la información.</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de trabajo colaborativo en la nube.</li> <li>- Herramientas para mejorar la productividad digital.</li> <li>- Hoja de cálculo.</li> <li>- Procesamiento avanzado de textos.</li> <li>- Diseño y maquetación de un póster científico.</li> </ul>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	22/07/2025 20:15:46
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/5
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Denominación del tema 4: **Sistemas de Información de Salud.**

Contenidos del tema 4: Introducción a los Sistemas de Información de Salud (SIS). Arquitectura e implantación de un SIS. Historia Clínica Digital (HCD) y tipos de estándares. Estándares de estructura y contenido. Estándares de codificación y clasificación. Estándares de interoperabilidad.

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		CH	L	O	S		
1	7	2						5
2	23	3			10			10
3	37	2			20			15
4	18	3						15
Trabajo	53						8	45
Evaluación	12	6			6			
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>16</b>			<b>36</b>		<b>8</b>	<b>90</b>

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes**

1. Clases magistrales participativas. Impartición de enseñanza a un gran número de estudiantes. En esta metodología, el profesorado transmite conocimientos de forma clara y concisa a una audiencia amplia.

7. Prácticas en sala de ordenadores. Implica la combinación de la teoría y la práctica donde el trabajo se realiza mediante equipamiento informático y software específico, en la que los estudiantes realizan trabajo práctico supervisado por profesores.

13. Seguimiento del aprovechamiento y rendimiento del estudiante. El profesor se encarga de brindar atención personalizada a los estudiantes, a través de sesiones individuales o en grupo reducido. Se ofrecen explicaciones adicionales, se revisan trabajos.

14. Estudio personal de los contenidos teóricos de cada una de las materias. Los estudiantes se responsabilizan de su propio aprendizaje y adquieren los conocimientos de manera autónoma, sin la guía directa de un profesor.

16. Evaluación.

**Sistemas de evaluación**

Los estudiantes deberán elegir al comienzo del curso una de las dos posibles modalidades de evaluación:

- **Evaluación global**, que permite obtener el 100% de la calificación final, mediante un examen teórico-práctico sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.

Código Seguro De Verificación	nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	22/07/2025 20:15:46
Observaciones		Página	3/5
Uri De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- **Evaluación continua**, en la que la calificación final se obtiene como la suma ponderada de las calificaciones obtenidas por las siguientes actividades:

<p><b>Cuestionarios sobre cada tema de teoría.</b> Durante las sesiones formativas de grupo grande se propondrá la resolución de problemas y preguntas sobre los contenidos de cada tema. Estas actividades serán de carácter no recuperable una vez terminada cada sesión formativa.</p>	20%
<p><b>Tareas prácticas.</b> Para cada sesión de prácticas se evaluará tanto la asistencia como los conocimientos adquiridos mediante ejercicios prácticos. Estas actividades se realizarán durante la sesión de prácticas, no siendo recuperables fuera de dicho plazo.</p>	40%
<p><b>Trabajo en equipo.</b> Se deberá realizar y presentar un trabajo en grupo sobre un tema relacionado con la asignatura. Esta actividad deberá realizarse dentro de los plazos preestablecidos, no siendo recuperable fuera de dicho plazo.</p>	30%
<p><b>Examen final (actividad opcional).</b> Consistirá en un cuestionario tipo test sobre los contenidos de la asignatura. La nota obtenida sumará el porcentaje indicado a la calificación final de la asignatura, siempre que sea mayor o igual a 5. Esta actividad será recuperable en convocatorias extraordinarias cuando su calificación haya sido menor que 5.</p>	10%

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Básica:

- Coiera, E. (2015), Guide to Health Informatics (3ª ed.), CRC Press.
- Furht, B., Agarwal, A. (2013), Handbook of Medical and Healthcare Technologies, Springer.
- Hebda, T. (2019), Handbook of Informatics for Nurses & Healthcare Professionals (6ª ed.), ProQuest.
- Magnuson, J. A., Dixon, B. E. (Eds.) (2020), Public Health Informatics and Information Systems. Springer International Publishing.
- Sánchez Mendiola, M., Martínez Franco, A.I. (2018), Informática biomédica (3ª ed.), Elsevier.
- Venot, A., Burgun, A., Quantin, C. (2014). Medical Informatics, e-Health: Fundamentals and Applications, Springer, Paris.

#### Complementaria:

- Benson T. (2010), Principles of Health Interoperability HL7 and SNOMED, Springer.
- Dixon, B. E., Rahurkar, S., Apathy, N. C. (2020), Interoperability and Health Information Exchange for Public Health (pp. 307–324).
- Haux, R. (2022), Health Information Systems: Past, Present, Future – Revisited.
- Haux, R. (2010), Medical informatics: Past, present, future. I. J. Medical Informatics 79 (9), 599-610.

Código Seguro De Verificación	nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	22/07/2025 20:15:46
Observaciones		Página	4/5
Uri De Verificación	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0Uavrds6rBENdwtA==</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Hersh, W. (2020), Public Health Informatics in the Larger Context of Biomedical and Health Informatics (pp. 31–41).
- Lumpkin, J. R., Magnuson, J. A. (2020), History of Public Health Information Systems and Informatics (pp. 17–29).
- Magnuson, J. A., Merrick, R., Case, J. T. (2020), Public Health Information Standards (pp. 129–145).
- Shortliffe, E. H., Cimino, J. J., eds. (2006), Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine, 3ª ed. Springer.

**Otros recursos y materiales docentes complementarios**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	22/07/2025 20:15:46
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	5/5
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==">https://uex09.unex.es/vfirma/code/nPvJWU0UavrdS6rBENdwtA==</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

