

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA**

**Código:** 42597  
**Nombre:** Medicina y experimentación clínica  
**Ciclo:** Máster Universitario Oficial  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2026-27

**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2116 - Máster Universitario en Bioinformática	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer cuatrimestre

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
2116 - Máster Universitario en Bioinformática	Medicina y experimentación clínica	OPTATIVA

**COORDINACIÓN**

DASI FERNANDEZ FRANCISCO JOSE

CALVO SAIZ CONRADO JAVIER

**RESUMEN**

Se pretende hacer comprender a la persona titulada no médico/a o farmacéutico/a la organización general del cuerpo humano, sus mecanismos de funcionamiento y control y los procesos fisiopatológicos básicos para posteriormente conocer el proceso de diagnóstico de una enfermedad que se sigue en medicina, como se generan los datos, como se tiene acceso a ellos, así como sus ventajas y limitaciones. Para ello se explicarán conceptos generales de salud y enfermedad, como se establecen los procesos diagnósticos, la variedad de pruebas complementarias que se utilizan, así como las bases del tratamiento.

En un segundo aspecto se analizarán las diferentes metodologías que se utilizan para la aplicación del método científico a la investigación médica.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS****RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



## OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Se recomienda el repaso previo de las materias de Biología estudiadas previamente al menos a nivel de bachillerato.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 2116 - Máster Universitario en Bioinformática

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Conceptos Generales. Enfermedad y Síndrome

Conceptos de salud y enfermedad. Escalas de capacidad física y calidad de vida.  
Nomenclatura general de los diferentes aspectos del proceso de enfermar.

### 2. Introducción a la medicina (i) Anamnesis

Introducción a los procesos de diagnóstico de la enfermedad.  
Evaluación de datos subjetivos y objetivos

Descripción general de las pruebas diagnósticos.



### **3. Introducción a la medicina (ii) Pruebas diagnósticas**

Descripción general de las pruebas diagnósticas. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos.

Introducción a la evaluación de las tecnologías sanitarias.

### **4. Historia clínica. Registros Electrónicos de Salud (EHR). Telemedicina y Guías de decisión automática a los pacientes (PGS)**

Nuevas tecnologías en los procesos de almacenamiento y manejo de información médica.

Registros electrónicos de salud.

Telemonitorización: su papel en el seguimiento de las enfermedades crónico-degenerativas.

Nuevas tecnologías en la resolución de problemas médicos

PatientGuidedSystems

### **5. Introducción a la medicina (iii) . Farmacología básica y Farmacogenómica Tratamientos tipos. Ejemplos**

Conceptos generales de Farmacología

Eficacia y toxicidad farmacológica

Nuevas vías en el desarrollo y en la utilización más segura y eficaz de los fármacos.

Farmacogenómica

### **6. Introducción a la medicina (iv) Medicina preventiva. Estudios poblacionales. Cohortes. Tipos de estudios**

Medicina preventiva.

Utilización de la epidemiología en los avances de la medicina

Estudios de población total

Tipos de estudios epidemiológicos

### **7. Introducción a la medicina (v). Ensayos clínicos. Tipos. Comité ético Consideraciones legales**

Tipos de ensayos clínicos y su papel en el desarrollo de nuevas intervenciones terapéuticas.

Marco legal

Ética en los ensayos clínicos

Medicina basada en la evidencia

## **VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)**

**ACTIVIDADES PRESENCIALES**

Actividad	Horas
Teoría	30,00
<b>Total horas</b>	<b>30,00</b>

**ACTIVIDADES NO PRESENCIALES**

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	8,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	4,00
Estudio y trabajo autónomo	78,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	12,00
Resolución de casos prácticos	20,00
<b>Total horas</b>	<b>122,00</b>

**METODOLOGÍA DOCENTE**

MD1 - Tareas formativas del proceso de enseñanza-aprendizaje entorno a la interacción en el aula mediante sesiones expositivas. Incluyen las tareas previas de preparación (búsqueda de información, lectura de textos facilitados por el profesorado), las propias sesiones lectivas y el trabajo posterior de profundización.

MD2 – Aprendizaje mediante resolución de problemas y casos de estudio, a través de los cuales se va adquiriendo competencias sobre los diferentes aspectos de las materias y asignaturas.

MD4 - Competencias transversales. Incluyen asistencia a cursos, conferencias o mesas redondas organizadas por la CCA del Máster y/o realización de un trabajo bibliográfico sobre temas que contribuyan a la formación integral. Se elabora una memoria de las actividades

a de las actividades

**EVALUACIÓN**

SE1 Evaluación continua: 50%

SE3 Actividades: Trabajo práctico en equipo, 50%

**BIBLIOGRAFÍA**

1) Harrison's Principles of Internal Medicine. J. Larry Jameson, Anthony Fauci, Dennis Kasper,



- 
- Stephen Hauser, Dan Longo, Joseph Loscalzo. 20ª Edición (2018).  
2) Foundations of Clinical Research: Applications to Practice. Leslie Portney, Mary P. Watkins 3ª Edición (2009).  
3) Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica. 14ª Edición (2021).