

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	42597
Nombre	Medicina y experimentación clínica
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2116 - M.U. en Bioinformática 12-V.1	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2116 - M.U. en Bioinformática 12-V.1	12 - Medicina y experimentación clínica	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
DASI FERNANDEZ, FRANCISCO JOSE	190 - Fisiología
LLAU PITARCH, JUAN VICENTE	190 - Fisiología

RESUMEN

Se pretende hacer comprender al titulado no médico o farmacéutico 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

2116 - M.U. en Bioinformática 12-V.1

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C1: Conocimiento de terminología médica general. Clasificación general de enfermedades. Como se realiza un diagnóstico.

C2: Conocer como se elabora la historia clínica del paciente. Signos y síntomas. Propedéutica. Pruebas diagnósticas.



C3: Conocer las limitaciones de la metodología diagnóstica y de las tecnologías al servicio de la medicina.

C4: Conocer las diversas fuentes de donde pueden proceder los datos de los sujetos del estudio

C5: Conocer los criterios generales para la administración de fármacos sus limitaciones y avances futuros. La figura del Farmacólogo clínico.

C6: Conocer los ensayos clínicos sus distintos tipos y limitaciones y la normativa que los regula.

C7: Conocer los tipos de estudios tanto básicos como clínicos que se utilizan en Ciencias de la Salud

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

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 mas 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

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	60,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
Preparación de actividades de evaluación	25,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	5,00	0
TOTAL	180,00	



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

EVALUACIÓN

SE1 Evaluación continua: Ponderación mínima 5, máxima 15

SE3 Actividades: Ponderación mínima 10, máxima 20

SE4 Exámenes: Ponderación mínima 10, máxima 40

REFERENCIAS

Básicas

- Referencia b1: Introduction to Clinical Medicine Part 1 in Harrison´s: Principles of Internal Medicine McGraw Hill Companies
- Referencia b2: Foundations in Clinical Research Leslie Gross Portney and Mary P. Watkins (2008)
- Referencia b3: Tratado de Fisiología Médica de Guyton.11 edición (editorial interamericana)

Complementarias

- Referencia c1: TheLancet.com - Home Page
- Referencia c2: <http://www.nejm.org/>
- Referencia c3: <http://www.nature.com/nm/index.html>