

68403 - Modelos de investigación médica

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 68403 - Modelos de investigación médica

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

Titulación: 530 - Máster Universitario en Iniciación a la investigación en medicina

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Todo investigador debe seguir el método científico en su trabajo. Para ello es imprescindible tener un conocimiento amplio de los modelos de investigación disponibles, y comprender la utilidad y dificultad de cada uno para realizar la elección correcta a la hora de plantear los materiales y métodos en su proyecto de investigación. En esta asignatura se ofrece una visión general de los modelos empleados tanto en ciencia básica (laboratorio) como aplicada (ensayos clínicos), incidiendo en los aspectos que posibilitan la transición entre ambos. Se orienta de forma eminentemente práctica para que al final de la misma el alumno sea capaz de esbozar un proyecto de investigación o ensayo clínico, incluyendo la definición de la hipótesis y objetivos, la elección de la metodología más adecuada, beneficios esperados del proyecto, la identificación de los potenciales problemas éticos y de las fuentes de financiación.

El alumno dispondrá de las herramientas informáticas de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

... será capaz de enumerar, clasificar y describir los modelos de investigación utilizados en el laboratorio para la investigación en biomedicina y podrá describir aplicaciones concretas.

... será capaz de enumerar, describir y categorizar los modelos de investigación utilizados en la investigación clínica, y podrá describir aplicaciones concretas.

... conocerá las normas éticas básicas respecto a la experimentación en seres humanos y con animales.

... será capaz de diseñar proyectos de investigación biomédica o ensayos clínicos, a nivel de iniciado.

Nota: Una de las principales condiciones para el éxito de un trabajo de investigación es saber identificar correctamente la metodología más adecuada al problema y al contexto particular en que se desarrolla una investigación. De la misma forma, el investigador debe ser capaz de analizar la metodología empleada en los trabajos científicos, para evaluar su validez.

3. Programa de la asignatura

Definiciones y tipos de modelos.

Diseños experimentales para investigación en el laboratorio

Ensayos clínicos

Modelos animales de investigación

Investigación con modelos celulares avanzados

La labor investigadora en los laboratorios de ensayo/calibración y su aplicación a los modelos de investigación médica.

Como investigar en la Universidad de Zaragoza, utilizando los Servicios de Apoyo a la Investigación.

Modelos de investigación en envejecimiento.

Regeneración ósea, búsqueda de biomarcadores y nutrición antiinflamatoria.

Orientación genómica.

Síndrome Cornelia de Lange como modelo de investigación de enfermedades raras.

Modelos en deficiencias enzimáticas.

Investigación traslacional

Utilidad de los estudios genéticos

Investigación traslacional: la visión de un biólogo

Las ciencias ómicas en medicina y farmacometabolómica

4. Actividades académicas

Programa de lecciones y conferencias

De la Investigación básica a la investigación clínica en medicina

Tipos de Investigación en Medicina. ¿Cómo elegir el método adecuado?.

Modelos de experimentación animal. Consideraciones legales y éticas.

Modelos de investigación ex-vivo: órganos y tejidos aislados

Cultivos Celulares. Metodología. Cultivos primarios. Líneas celulares continuas. Ventajas e inconvenientes de la experimentación basada en cultivos celulares.

Modelos animales en la investigación oncológica

Modelos de Investigación en envejecimiento

Investigación del Síndrome de Lange como modelo de enfermedad rara.

Utilidades de la citometría de flujo en Investigación Médica

El ensayo clínico como modelo de investigación médica

Tarea en el Moodle: El alumno deberá trabajar a partir de un proyecto de investigación previo en el que identificará el modelo y tipo de investigación propuesto, las alternativas existentes en la literatura para resolver las mismas preguntas y el motivo de la elección.

Visitas a centros de investigación.

Horario: Lunes a Jueves/ De 16 a 20 H.:

Días: 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 27 de Noviembre.

Examen de respuestas test o respuestas breves el 27 de Noviembre

Presentación de la tarea antes del 11 de Diciembre del 2023

5. Sistema de evaluación

Para evaluar los resultados de aprendizaje de este módulo empleamos tres herramientas de evaluación:

- Informe del profesor, valorando la asistencia, actitud y participación del alumno: 30% de la nota final.
- Examen de test universal ó de preguntas breves: 40% de la nota final.
- Trabajo individual (Tarea en el Moodle): 30% de la nota final.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del RD 1125/2003 (BOE 18 septiembre), los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS)

5,0-6,9: Aprobado (AP)

7,0-8,9: Notable (NT)

9,0-10: Sobresaliente (SB)