UNIVERSIDAD D SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y Hepáticas

Datos básicos de la asignatura

Titulación: Máster Universitario en Investigación Biomédica

Año plan de estudio: 2015 Curso implantación: 2015-16

Centro responsable: Escuela Internacional de Posgrado

Nombre asignatura: Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y

Hepáticas

Código asigantura:51610029Tipología:OPTATIVA

Curso: 1

Periodo impartición: Cuatrimestral

Créditos ECTS: 4
Horas totales: 100
Área/s: Cirugía

Medicina

Departamento/s: Medicina

Cirugía

Objetivos y competencias

- D.- OBJETIVOS Y COMPETENCIAS.
- D.1. Objetivos docentes específicos
- 1. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de la enfermedad hepática metabólica grasa.
- 2. Abordar el estudio molecular y clínico de la enfermedad hepática metabólica grasa.
- 3. Manejar los métodos no invasivos para valorar la enfermedad.
- 4. Conocer las principales técnicas de laboratorio que nos permitan establecer un criterio o marcador diagnóstico en dicha patología.
- Manejar y aplicar las principales técnicas básicas y biomarcadores empleados er investigación en la enfermedad hepática.
- D.2. Competencias transversales/genéricas.

Versión 7 - 2023-24 Página 1 de 6



Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y Hepáticas

- 1. Adquirir la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
- 2. Saber trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.
- 3. Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- 4. Saber aplicar los principios del método científico.
- 5. Saber reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales y planear una estrategia científica para resolverlo.
- D.3. Competencias específicas. -
- 1. Conocer y entender los criterios de diagnóstico y manejo del paciente enfermedad hepática.
- 2. Conocer los principales métodos de estudio y técnicas en el ámbito de la investigación básica y su aplicación en la práctica clínica.
- 3. Conocer la enfermedad hepática a nivel molecular y abordar biomarcadores y/o dianas terapeúticas.
- 4. Conocer las alteraciones genéticas y epigenéticas implicadas en la aparición y/o progresión de la enfermedad.
- 5. Conocer los principales problemas actuales del diagnóstico de la enfermedad hepática metabólica grasa y aplicaciones prácticas de la Bioquímica y Biología Molecular en los sectores sanitarios y biotecnológico.
- 6. Comprender la relevancia de la sinergia entre equipos clínicos y básicos para el avance de la investigación biomédica

Contenidos o bloques temáticos

- E.- CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.-
- E.1. Descriptores.

Patología hepática; enfermedad hepática metabólica grasa; alteraciones genéticas y epigenéticas; micropartículas, biomarcadores, hepatocarcinoma; proteómica; modelos

Versión 7 - 2023-24 Página 2 de 6



Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y **Hepáticas**

animales.

Tema 4

E.2. Bloques temáticos.

El programa de la asignatura consta dos bloques; uno teórico que consta de 11 temas y otro constituido por 4 prácticas de laboratorio.

E3. Programa de clases magistrales y seminarios prácticos.

BLOQUE I: CLASES TEÓRICAS.

Tema 1 Fisiopatología de la Enfermedad hepática metabólica: Desarrollo y progresión de la enfermedad.

Tema 2 Modelos de estudio de Enfermedad hepática metabólica (desde los organoides a los modelos animales)

Tema 3 Biopsia líquida de la enfermedad hepática y el HCC: CTCs, ADNc y Vesículas extracelulares

Estudios genéticos y transcriptómicos en EHmet Tema 5 Estudio de la epigenética y los ARN no codificantes Tema 6 Metabolómica y proteómica en la Ehmet

Tema 7 Papel de la microbiota en la EHmet

Tema 8 Papel de la Lipogenesis de novo en EHmet

Tema 9 Métodos diagnósticos de la Enfermedad hepática metabólica

Tema 10 Intervención no farmacológica en EHmet

Tema 11 Tratamiento de la Esteatosis Hepática Metabólica

Tema 12 Terapias avanzadas en enfermedad hepática

BLOQUE II. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Versión 7 - 2023-24 Página 3 de 6

UNIVERSIDAD D SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y Hepáticas

Práctica 1: Determinación de miRNA

Practica 2: Caracterización de células hepáticas mediante citometría

Práctica 3: SNPs y genotipado

Práctica 4: Determinación de microvesículas

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	12
E Prácticas de Laboratorio	8

Metodología de enseñanza-aprendizaje

F.- ACTIVIDADES FORMATIVAS.

F.1. Clases teóricas.

Horas presenciales: 12

Horas no Presenciales: 16

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En forma de clases magistrales apoyado en presentaciones de diapositivas, aunque animando a la participación de los alumnos, para que planteen dudas y hagan comentarios y se fomente la discusión abierta. Con objeto de dinamizar las clases y estimular la participación de los alumnos, estos podrán obtener el material didáctico y las presentaciones a utilizar por el profesor a partir de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla.

Competencias que desarrolla:

Comprender y conocer los contenidos de los bloques teóricos que componen la asignatura.

Versión 7 - 2023-24 Página 4 de 6



Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y Hepáticas

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información apropiadas para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y biomédica.

F.2.Clases prácticas
Horas presenciales: 8
Horas no presenciales: 20
Número de grupos: 2
Metodología de enseñanza-aprendizaje:
Se llevarán a cabo en el Laboratorio de Investigación clínica y traslacional de Enfermedades Hepáticas y Digestivas en el Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS).
Competencias que desarrolla
1. Conocer la farmacocinética y técnica de espectometría de masa de EHMet.
2. Conocer y aplicar las técnicas básicas para la comprensión a nivel genético y epigenético de la EHMet.

- 3. Aislamiento y cuantificación de las células tumorales circulantes.
- 4. Técnicas de Genotipado (SNPs)
- 3. Conocer directamente cómo se determinan en el laboratorio los biomarcadores asociados a la enfermedad hepática (micropartículas apoptóticas y miRNA).

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

H.- SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Descripción breve:

Asistencia a las actividades docentes, participación activa en las clases y seminarios, elaboración de un trabajo bibliográfico

Versión 7 - 2023-24 Página 5 de 6



Investigación Traslacional en Enfermedades Metabólicas y Hepáticas

Evaluación de la asignatura

Descripción breve:

Asistencia a las actividades docentes, participación activa en las clases y seminarios, elaboración de un trabajo bibliográfico sobre un aspecto tratado en las clases teóricas de la asignatura.

Cada alumno elegirá la temática a revisar y preparará una presentación oral de 10-12 minutos en el día fijado para el examen (máximo 8 puntos).

Asistencia a clase (máximo 0,5 sobre 10 puntos de la nota final).

Participación activa en clase y en los seminarios (máximo 1,5 sobre 10 puntos de la nota final).

Versión 7 - 2023-24 Página 6 de 6