

## 68421 - Iniciación a la investigación en microcirugía

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2020/21

**Asignatura:** 68421 - Iniciación a la investigación en microcirugía

**Centro académico:** 104 - Facultad de Medicina

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

**Créditos:** 5.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:** ---

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El curso pretende que el alumno reciba una descripción amplia de la microcirugía, tanto en el campo clínico como en el experimental y el de la investigación. Dado que posee conocimientos básicos de investigación (metodología de investigación básica), el alumno será capaz de analizar críticamente una actividad investigadora y podrá proponer una actividad investigadora en microcirugía como herramienta de trabajo.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Iniciación a la investigación en microcirugía es una asignatura optativa del 2º semestre del master de Iniciación a la investigación. Curso orientado a personal relacionado con la cirugía de cualquier especialidad quirúrgica.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Los alumnos deberán tener conocimientos mínimos en técnica quirúrgica básica, tener una especialidad o haber iniciado un programa de residencia en una especialidad quirúrgica o médico-quirúrgica. Deben de estar familiarizados con el entorno quirúrgico experimental.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

Conocer las posibilidades y soluciones técnicas de la microcirugía

Conocer y realizar las técnicas básicas de microcirugía experimental

Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la microcirugía

Conocer las complicaciones y la manera de resolverlas

Ser capaz de analizar una las debilidades y fortalezas de una técnica quirúrgica así como proponer una oportunidad de investigación en microcirugía

### 2.2. Resultados de aprendizaje

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

Conocer los elementos necesarios que permitan al alumno ser capaz de iniciar una actividad investigadora en microcirugía

En concreto:

- Manejo del instrumental microquirúrgico
- Conocimiento de los sistemas de magnificación de imagen
- Realización de maniobras básicas microquirúrgicas
- Manejo de pequeños animales de laboratorio

### 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

El aprendizaje de las técnicas y posibilidades de la microcirugía permitirá al alumno ser capaz de diseñar trabajos en el entorno de la microcirugía experimental e incluso en la práctica clínica.

## 3.Evaluación

### 3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**Participación:** Se valorará la asistencia y participación de los alumnos a las clases teóricas y prácticas

**Presentación y crítica de un trabajo de investigación en microcirugía:** el alumno realizará una presentación de un trabajo de investigación en microcirugía, elegido de entre los publicados en una revista con factor impacto. Realizará un análisis crítico del artículo y presentará propuestas de mejora al mismo o de orientación de una nueva oportunidad de investigación basados en el mismo.

## 4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1.Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

**Estructura:** En bloques por especialidad de interés, Horario de tarde de 16 a 20 horas.

**Alumnos** La docencia teórica se realizará en un solo grupo, en cuanto a la docencia práctica, en dependencia del número de alumnos matriculados en el master, se podrán realizar grupos de prácticas específicos para facilitarla, lo cual se comunicará a principios al inicio de la asignatura.

**Fechas:** Segundo semestre del curso: 14, 21 y 28 de Enero, 4, 11, 18 y 25 de Febrero 2021

#### Lecciones teóricas

**1-Introducción a la microcirugía.** Historia de la microcirugía. Manejo del animal de experimentación.

**2-Instrumental microquirúrgico.** Suturas y agujas. Manejo del microscopio quirúrgico y gafas lupa. Farmacología en microcirugía.

**3-Técnicas básicas microquirúrgicas.** Control del temblor y técnicas de sutura. Sutura mecánica. Sutura arterial y venosa. Sutura nerviosa.

**4-Microcirugía aplicada.** Oftalmología y Neurocirugía.

**5-Microcirugía aplicada.** Transferencia microvascular de tejidos. Reconstrucción nerviosa. Monitorización postoperatoria de pacientes.

**6-Investigación en microcirugía.** La rata como modelo de experimentación microvascular y en daño por isquemia. Modelos de colgajo microquirúrgico en la rata. Experimentación con fármacos vasoactivos, anticoagulantes y antiinflamatorios en la rata.

#### Programa Práctico (Quirófano experimental del CIBA)

**1- Microcirugía básica (Técnicas de magnificación, Instrumental microquirúrgico, anatomía animal de laboratorio, maniobras de disección y preparación)**

## 2-Microcirugía aplicada (suturas vasculares, anastomosis viscerales, suturas tendinosas)

### 4.2.Actividades de aprendizaje

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

Clases teóricas:

- El microscopio microquirúrgico
- Métodos de magnificación de la imagen
- El instrumental microquirúrgico
- Materiales de sutura
- Hemostasia
- Técnicas básicas de disección y del punto microquirúrgico.
- Condicionantes de la experimentación animal. legislación, condiciones de manipulación, estabulación y sacrificio.
- Preparación del animal y abordajes quirúrgicos
- Heridas
- Sutura de la herida
- La aguja y su manejo

Clases prácticas:

- Manejo de micro suturas
- Prácticas en animal de experimentación

### 4.3.Programa

Lecciones teóricas

**1-Introducción a la microcirugía.** Historia de la microcirugía. Manejo del animal de experimentación.

**2-Instrumental microquirúrgico.** Suturas y agujas. Manejo del microscopio quirúrgico y gafas lupa.

Farmacología en microcirugía.

**3-Técnicas básicas microquirúrgicas.** Control del temblor y técnicas de sutura. Sutura mecánica. Sutura arterial y venosa. Sutura nerviosa.

**4-Microcirugía aplicada.** Oftalmología y Neurocirugía.

**5-Microcirugía aplicada.** Transferencia microvascular de tejidos. Reconstrucción nerviosa.

Monitorización postoperatoria de pacientes.

**6-Investigación en microcirugía.** La rata como modelo de experimentación microvascular y en daño por isquemia. Modelos de colgajo microquirúrgico en la rata. Experimentación con fármacos vasoactivos, anticoagulantes y antiinflamatorios en la rata.

Programa Práctico (Quirófano experimental del CIBA)

1- Microcirugía básica

2-Microcirugía aplicada

### 4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

**Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las sesiones presenciales (aula 4 Facultad de Medicina) y las prácticas (edificio CIBA) se desarrollarán durante el segundo semestre del curso

Enero: 14, 21 y 28 (Jueves)

Febrero: 4, 11, 18 y 25 (jueves)

Trabajo fin de master:

Presentación de propuestas y encuestas: Hasta el 31 de mayo

Presentación/depósito del TFM: Hasta el 21 de Junio o hasta el 27 de Agosto

Defensa/tribunales: 2 de Julio o 10 de Septiembre

#### **4.5.Bibliografía y recursos recomendados**

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/privado/index.php>