



## MASTER EN ELECTROFISIOLOGÍA CARDIACA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA (MÁSTER PROPIO UCM, TEÓRICO – PRÁCTICO)

### La arritmología actual se caracteriza por dos factores:

1) La identificación y diferenciación de múltiples procesos arrítmicos y 2) La disponibilidad de tecnología que permite el tratamiento eficaz de la mayoría de los procesos arrítmicos. Estos dos factores han convertido a la electrofisiología clínica en una especialidad dentro de una especialidad, y que por lo tanto, requiere una formación adicional especializada. En este programa de formación, además de la formación en fundamentos básicos de la electrofisiología clínica, se formará a los alumnos en las nuevas tecnologías relacionadas con el tratamiento de las arritmias complejas como la fibrilación auricular y arritmias ventriculares, dando especial importancia al empleo de múltiples sistemas navegadores de reconstrucción tridimensional de las cavidades cardíacas y sistemas de manipulación robótica. Así mismo, la formación se extenderá al conocimiento de las indicaciones, la implantación y manejo de dispositivos utilizados en el tratamiento/prevenición del a muerte súbita y de la insuficiencia cardíaca.

La investigación e innovación son esenciales en medicina y más en la arritmología, por eso, consideramos que este proyecto formativo tiene que tener un periodo dedicado a la electrofisiología experimental en el que los alumnos conozcan modelos experimentales de arritmias y tengan la posibilidad de un primer contacto en modelos animales con las técnicas sofisticadas que se utilizan en arritmología.

### DIRECCIÓN

Dr. Javier Bermejo Thomas

### ORGANIZA

Fundación para la  
Innovación en Biomedicina -  
FIBMED

### SEDE

Impartición de clases  
Teóricas y Prácticas

Servicio de Cardiología.  
Hospital General Universitario  
Gregorio Marañón.

Universidad Complutense de  
Madrid

### CONTACTO

E-mail: [afbaza.externo@salud.madrid.org](mailto:afbaza.externo@salud.madrid.org)  
Teléfono: 914 265 882  
Hospital General Universitario  
Gregorio Marañón  
C/ Doctor Esquerdo, 46  
28007 Madrid



# PROGRAMA

## Primer curso lectivo

- Fundamentos de la electrofisiología celular y tisular.
- Fundamentos de la electrofisiología clínica diagnóstica y terapéutica.
- Fundamentos de cartografía básica.
- Indicaciones y programación de dispositivos.

## Programa práctico

- Organización básica del laboratorio de electrofisiología.
- Manejo de polígrafos y estimulados.
- Participación en estudios diagnósticos.
- Participación en procedimientos terapéuticos simples.
- Participación en implantes de dispositivos simples: marcapasos.
- Introducción al conocimiento de la anatomía cardíaca en modelo animal de experimentación.

## Segundo curso lectivo

- Electrofisiología de arritmias complejas auriculares y ventriculares.
- Cartografía tridimensional e integración de imagen.
- Ablación y dispositivos de alta complejidad.
- Electrofisiología robotizada.

## Programa práctico

- Participación en estudios diagnósticos complejos.
  - Participación en procedimientos terapéuticos complejos: Fibrilación auricular y taquicardia ventriculares.
  - Participación en implantes de dispositivos complejos: DAI y DAI-RSC.
  - Manejo de catéteres en modelo animal de experimentación con abordaje venosos.
  - Manejo de catéteres en modelo animal de experimentación con abordaje arterial.
  - Manejo de catéteres en modelo animal de experimentación con abordaje transeptal.
  - Cartografía tridimensional en modelo animal de experimentación.
  - Electrofisiología robotizada avanzada.
-

# PROFESORADO

Javier Bermejo Thomas, Director, Catedrático  
Ángel Arenal Maíz, Co-Director

Ángel Arenal Maíz  
Felipe Atienza Fernández  
Pablo Ávila Alonso  
Alejandro Carta Bergaz  
Ana Isabel Fernández Ávila  
Cristina Gómez González  
Esteban González Torrecilla  
Gonzalo Ríos Muñoz

---

## EVALUACIÓN Y PRÁCTICAS

Cada alumno desarrollará un trabajo trimestral revisando la información referente a un problema concreto del diagnóstico o terapéutico electrofisiológico.

Así mismo, los alumnos realizarán un ejercicio tipo test y casos clínicos al finalizar cada año.

La programación práctica se organiza en módulos de tres semanas.

Las fechas de realización se concretarán según la disponibilidad del alumno y de plazas en el Servicio de Cardiología.

Las prácticas se realizarán en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Servicio de Cardiología.

## MATRÍCULA

El coste de la matrícula es de 3.000€ por curso. (6.000€ en total)

---

## DURACIÓN

**2**

**AÑOS**

---

## CRÉDITOS

**ECTS**

**60**

---

## HORAS DE DOCENCIA

**530**

---

## MODALIDAD

Semipresencial

---