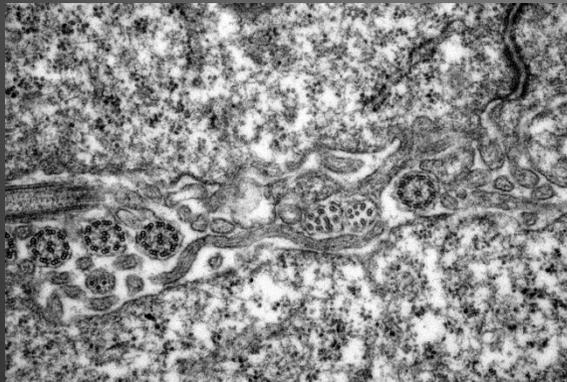


#### UNIDAD DE MICROSCOPIA IDIVAL

Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla -  
IDIVAL  
Edificio IDIVAL –Planta 0 - Av. Cardenal Herrera Oria s/n  
Tel: 942 31 55 15 - Ext.: 73217 -  
www.idival.org



IV Edición  
Curso Teórico /Práctico

# FUNDAMENTOS DE LA MICROSCOPIA ÓPTICA Y ELECTRÓNICA. PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Santander, del 04 al 08 de Noviembre 2019

Organizado por:  
UNIDAD DE MICROSCOPIA IDIVAL  
Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla

## OBJETIVO

Dar a conocer los fundamentos de la microscopía óptica y electrónica así como las bases teóricas y prácticas de la preparación de muestras biológicas para poder optimizar la obtención de imágenes mediante estas tecnologías. Analizar y presentar resultados .

## DIRIGIDO POR

**Dr. Fidel Madrazo Toca.**

Responsable técnico de la Unidad de Microscopía del IDIVAL.

## INFORMACIÓN

**Fecha y hora:** 04-08 de Noviembre de 2019 de 16:00 a 20:00 hs.

**Inscripciones:** Las inscripciones se harán enviando el formulario publicado en [www.idival.org](http://www.idival.org) en el apartado de formación.

**Precio de la matrícula:** 200€. (Becas para personal IDIVAL)

**Período de inscripción:** de 1 al 25 de Octubre del 2019.

**Período de formalización de la matrícula:** del 28 al 31 de Octubre del 2019.

**Número de plazas:** 14 alumnos

**Lugar :** Sesiones I, II y V en el edificio IDIVAL.

Av. Cardenal Herrera Oria s/n – Santander

**Sesión III. Departamento de Anatomía y Biología Celular. Facultad de Medicina de Cantabria.** Av. Cardenal Herrera Oria 2 – Santander

**Sesión IV. Aula de Informática. Biblioteca HUMV.** 2ª planta pabellón 16. Av. Valdecilla s/n -Santander



**Créditos concedidos: Pendiente.**

## PROGRAMA

### Sesión I. Lunes 04 de Noviembre de 2019

16:00h-17:00h. Sesión teórica. Importancia de la microscopía en biomedicina. Tipos y Aplicaciones de la microscopía . Componentes del microscopio óptico.

*Mónica López Fanarraga*

17:00h-18:00h. Sesión teórica. Preparación de muestras para microscopía óptica de fluorescencia (procariota, eucariota y tejido). Tipos de fijadores. Protocolos de inmunofluorescencia.

*Mónica López Fanarraga*

18:00h-20:00h. Sesión práctica. Preparación de muestras Bacterias I, Eucariotas en suspensión I, Tejido I.

*Fidel Madrazo Toca*

### Sesión II. Martes 05 de Noviembre de 2019

16:00h-17:00h. Sesión teórica.Principios de la fluorescencia. Excitación/Emisión, Fluoroforos, Sistemas de ex/em, filtros, etc. Bases de la Inmunocitoquímica.

*Iñigo Casafont*

17:00h-18:00h. Sesión teórica. Marcajes fluorescentes; fijado y en vivo, tipos. *Iñigo Casafont*

18:00h-20:00h Sesión práctica. Preparación de muestras II.Eucariotas adherentes, Eucariotas en suspensión II, Tejido II.

*Fidel Madrazo Toca*

### Sesión III. Miércoles 06 de Noviembre de 2019

16:00h-17:00h. Sesión teórica. Fundamentos y aplicaciones de la microscopía electrónica de transmisión (TEM) y barrido (SEM) en biomedicina. Fundamentos y bases de la preparación de muestras biológicas para la microscopía electrónica de transmisión y de barrido

*Miguel Angel Lafarga Coscojuela*

17:00h-18:00h. Sesión práctica. Preparación de muestras y DEMO de Microscopía de Barrido Electrónica (SEM)

*Jose Manuel Icardo de la Escalera*

18:00h-20:00h. Sesión práctica. Preparación de muestras para TEM. Fijación e inclusión de las muestras biológicas, obtención de secciones semifinas y ultrafinas con el ultramicrotomo y tinción y contraste de las secciones.

*Raquel Silvia García Ceballos*

### Sesión IV. Jueves 07 de Noviembre de 2019

16:00h-18:00h. Sesión práctica. Cultivos celulares. Buenas prácticas. Tipos, necesidades, contaminaciones, etc.

*José Ramos Vivas*

18:00h-20:00h. Sesión teórico/práctica. .Presentación de buscadores, bases de datos y simuladores por internet. Programas de simulación de espectros y de inmunofluorescencias. Presentación de resultados con el ImageJ (montajes de imágenes, leyendas, análisis básico).

*Fidel Madrazo Toca*

### Sesión V. Viernes 08 de Noviembre de 2019

16:00h-17:30h. Sesión teórica. Que microscopía utilizar. Limitaciones. Soportes aptos para microscopía. Célula viva vs célula fijada. Problemas necesidades.

*Fidel Madrazo Toca*

17:30h-19:30h. Sesión práctica. Observación de las muestras preparadas durante el curso por microscopía confocal y epifluorescencia. Ventajas e inconvenientes. Práctica Time lapse. Conceptos. Aplicaciones.

*Fidel Madrazo Toca*

19:30h-20:00h. Cuestionario de evaluación del alumno