

## Objetivos

Desarrollo de los fundamentos tanto teóricos como prácticos de la formación y adquisición de imágenes en microscopía y su procesado posterior.

Descripción de las diferentes modalidades de microscopía a utilizar: óptica, confocal y multidimensional.

Análisis de muestras de interés en Biología, Biomedicina y Medioambiente.

## Localización

Enero  
30-31  
Febrero  
1-3

Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)  
C/ Ramiro de Maeztu 9. 28040 Madrid  
Campus de la Ciudad Universitaria de Madrid

Instituto de Óptica "Daza de Valdés" (IO-CSIC)  
C/ Serrano, 121. 28006 Madrid

## Inscripción

Estudiantes	Profesionales
150€ Hasta el 15 de Enero	250€
180€ A partir del 15 de Enero	280€



- Rellene el formulario de registro en la web:  
<http://visilab.etsii.uclm.es/cursoprocado/>  
Le rogamos nos facilite todos los datos solicitados.
- Recibirá un correo con los datos de pago por Paypal o transferencia bancaria. Recuerde que el importe cambia dependiendo de la fecha.
- Una vez hecho el pago deberá enviar una copia de la transacción a: [grupo.visilab@uclm.es](mailto:grupo.visilab@uclm.es)

Se aconseja que los participantes lleven su ordenador portátil.

La cuota de inscripción incluye documentación, pausas-café y comida de trabajo.

Al finalizar el curso, el alumno recibirá un certificado de realización y aprovechamiento.

## Organiza



Universidad de  
Castilla-La Mancha



## Profesores

IO (CSIC)	Gabriel Cristóbal, Carlos Sánchez
CIB (CSIC)	Pilar Testillano, M. Carmen Risueño, Miguel Á. Peñalba, Maite Seisdedos, Gema Elvira
UniLeón	Saúl Blanco
UCLM	Gloria Bueno, M. Milagro Fernández, Jesús Ruiz, Anibal Pedraza
IMDEA	Cristina Flors
LEICA	Francisco Porto
IZASA	Jordi Recasens

## Contacto

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
VISILAB Grupo de Visión y Sistemas Inteligentes  
Av. Camilo José Cela, s/n 13071 Ciudad Real · España  
E-mail: [grupo.visilab@uclm.es](mailto:grupo.visilab@uclm.es)



## Curso práctico PROCESADO DE IMAGEN EN BIOLOGÍA Y MEDICINA



Del 30 de Enero al 3 de Febrero  
2017 · Madrid

El objetivo del curso se centra por un lado en el desarrollo de los fundamentos tanto teóricos como prácticos de la formación y adquisición de imágenes en microscopía y su procesado posterior. El curso está dirigido a investigadores, tecnólogos y estudiantes de doctorado interesados en el conocimiento de técnicas de **procesado de imágenes en microscopía**. El enfoque que se pretende dar al mismo es fundamentalmente práctico, y para ello se utilizará el software de libre distribución **ImageJ/Fiji** tanto en las etapas de preprocesado como de análisis intermedio o avanzado. Asimismo, se presentará y analizará el lenguaje de "macros" que permite llevar a cabo tareas específicas en problemas concretos sin requerir un conocimiento avanzado de programación. Por otro lado, en el curso se describirán las diferentes modalidades de microscopía a utilizar: **óptica, confocal, multidimensional** y se analizarán muestras de interés en Biología, Biomedicina y Medioambiente.



# PROGRAMA

	Enero Lunes 30	Enero Martes 31	Febrero Miércoles 1	Febrero Jueves 2	Febrero Viernes 3
8:30	Registro				
9:00 10:00	Microscopía digital I	Técnicas de identificación molecular in-situ	Microscopía digital II	Microscopía automatizada	Análisis del flujo de trabajo
10:00 11:00	Microscopía multidimensional "wide-field" in vivo	Microscopía confocal: aplicaciones	Análisis de imágenes en microscopía I	Análisis de imágenes en microscopía II	PRÁCTICAS Ejemplo de aplicación II
	pausa - café	pausa - café	pausa - café	pausa - café	pausa - café
11:30 12:30	Microscopía confocal: fundamentos	Microscopía de células vivas	Introducción a ImageJ/Fiji I	Superresolución	PRÁCTICAS Histología I
12:30 13:30	Preservación y procesamiento de muestras para microscopía confocal	Microscopía en histología: fundamentos	Introducción a ImageJ/Fiji II	Imagen hiperespectral	PRÁCTICAS Histología II
	comida	comida	comida	comida	fin de curso
15:00 16:00	Preparación de muestras en microscopía óptica	Preparación de muestra y análisis histológico			Lugar: IO
16:00 17:00	PRÁCTICAS M. confocal Grupo 1 M. multidimensional Grupo 2	PRÁCTICAS M. confocal Grupo 2 M. multidimensional Grupo 1	PRÁCTICAS ImageJ Macros I ImageJ Macros I1	PRÁCTICAS ImageJ Macros I1 ImageJ Macros I1	
	descanso	descanso	descanso	descanso	
17:10 18:10	PRÁCTICAS M. confocal Grupo 1 M. multidimensional Grupo 2	PRÁCTICAS M. confocal Grupo 2 M. multidimensional Grupo 1	PRÁCTICAS ImageJ Macros I1	PRÁCTICAS Ejemplo de aplicación I	
	Lugar: CIB	Lugar: CIB	Lugar: IO	Lugar: IO	

[visilab.etsii.uclm.es/cursoprocresado](http://visilab.etsii.uclm.es/cursoprocresado)

