



## Formación Continuada del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria-IRYCIS

## IMAGEJ/FIJI para su aplicación en investigación y en la clínica sanitaria

**OBJETIVO:** El curso está dirigido a profesionales de la Biomedicina que demandan conocimiento sobre el procesado y análisis de imágenes mediante el software de libre distribución ImageJ/Fiji. Se analizará el lenguaje de «macros» que permite llevar a cabo tareas específicas en problemas concretos sin requerir un conocimiento avanzado de programación.

Hospital Universitario Ramón y Cajal – Pabellón Docente-Aula de Informática (planta 1ª) Fecha y horario: 29 y 30 de mayo y 3, 4, 5 y 6 de junio de 2024; de 15:30 a 19:00 (21 horas lectivas) Número máximo de alumnos: 25

Horario	Contenido	Profesorado
<b>29/5/2024</b> 15:30-19:00	Introducción al procesado de la imagen microscópica. Análisis con ImageJ/Fiji  1. ¿Qué es la imagen digital?  2. Imagen en color  3. Análisis de imágenes microscópicas con ImageJ/Fiji  4. Formatos de imagen biomédica con ImageJ/Fiji  5. Opciones de edición con ImagJ/Fiji	Gloria Bueno
<b>30/05/2024</b> 15:30-19:00	Preprocesado de la imagen  1. Realce de la imagen. 2. Operaciones aritméticas, lógicas y morfológicas aplicadas a la imagen. 3. Filtrado Espacial y Frecuencial: Reducción de ruido y suavizado de la imagen. 4. Análisis del color – unmixing.  Técnicas de segmentación de imágenes 1. Detección de regiones de interés mediante análisis de características homogéneas. 2. Detección de contornos y bordes en regiones de interés.  Prácticas de preprocesado y segmentación con ImagJ/Fiji	Gloria Bueno
<b>03/06/2024</b> 15:30-19:00	Caracterización de regiones  1. Cuantificación de regiones 2. Caracterización de regiones por textura, color, forma y otras características representativas.  Técnicas de registro o alienación de imágenes 1. Registro rígido y deformable de imágenes.	Gloria Bueno
<b>04/06/2024</b> 15:30-19:00	Instalación de macros y plugins de interés  1. Ajuste de escala en un stack y en un directorio con imágenes. 2. Autoenfoque automático. 3. Deconvolución de color.  Programación con macros y macros avanzadas 1. Variables, bucles y comandos de ImageJ/Fiji. 2. Medidas estadísticas en un stack. 3. Automatización de tareas con ImageJ/Fiji. 4. Macros avanzadas, tools y Diálogos. 5. Extracción de imágenes de un stack	Gloria Bueno
<b>05/06/2024</b> 15:30-19:00	Herramientas de Inteligencia Artificial  1. Conceptos esenciales de la inteligencia artificial  2. Inteligencia artificial con ImageJ/Fiji.  3. Modelos de detección y clasificación	Jesus Ruiz- Santaquiteria
<b>06/06/2024</b> 15:30-19:00	Planteamiento y resolución de casos prácticos  1. Detección y caracterización geométrica y morfológica de vasos en imágenes histológicas.  2. Casos prácticos usando inteligencia artificial  3. Casos específicos planteados por los asistentes.	Jesus Ruiz- Santaquiteria

COORDINACIÓN: Dr. Rebeca Busto Durán-IRYCIS

**ORGANIZA:** Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria-IRYCIS-FIBioHRC (Comisión de Formación Continuada del IRYCIS). Solicitada acreditación de los cursos a la Comisión de Formación Continuada de la CAM-SNS.

**INSCRIPCIONES:** Inscripción gratuita para profesionales de IRYCIS, Hospital Universitario Ramón y Cajal y Área 4 de Atención Primaria. 300 € para todos aquellos cursos de duración superior a 20 horas lectivas.

Forma de Pago: Transferencia bancaria

Beneficiario: Fundación para la Investigación Biomédica del H.U. Ramón y Cajal - FIBioHRC

La Caixa: ES90 2100 5731 7502 0014 2354

Concepto: IMAGEJ/FIJI

Ordenante: Nombre del asistente