

'Research Insider': «¿Podemos reconocer y medir automáticamente con el ordenador objetos sobre imágenes biológicas de microscopio?»

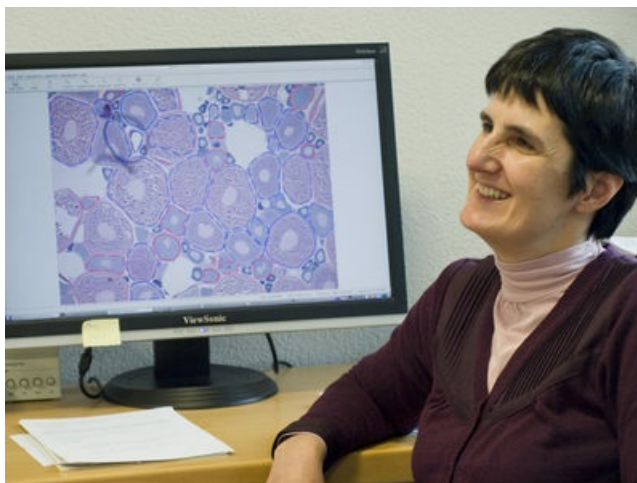
Data: mércores, 7 novembro, 2018 - 12:00 - 13:30

Lugar: Salón de Actos del CITIUS

Poñente(s): Eva Cernadas (Investigadora principal del CITIUS)

Idioma: Castelán

Streaming: Non



El microscopio es un elemento común en cualquier laboratorio de investigación médica, biológica y farmacéutica. Tradicionalmente, sus imágenes solo se utilizan para proporcionar información cualitativa y descriptiva, poco precisa y subjetiva, que los especialistas obtienen con una inspección visual de la misma. En los últimos años, enmarcado dentro de la tendencia a proporcionar diagnósticos más precisos y diseñar medicamentos personalizados, está creciendo el interés en la comunidad científica por el análisis cuantitativo de las imágenes de microscopía. Para ello, resulta esencial el recuento, medida y clasificación de células u otras estructuras en la imagen. Sin embargo, la realización manual de este proceso requiere mucho tiempo, incluso con herramientas informáticas como ImageJ, ImagePro, Icy o JMicrovison, que permiten ejecutar manualmente este proceso. Por otra parte, las aplicaciones que realizan un procesamiento automático generalmente no proporcionan resultados satisfactorios.

Hemos creado un sistema que combina el reconocimiento automático de las estructuras de interés en la imagen con la supervisión del especialista, si es necesaria, antes de su recuento y medida automática. Con esto se elimina la imprecisión y subjetividad del protocolo tradicional, aportando resultados cuantitativos. Durante la charla hablaré de algunos éxitos, las dificultades y las técnicas diseñadas para la solución de varios problemas en estos ámbitos, intentando dar respuesta a la pregunta que se plantea en el título.