

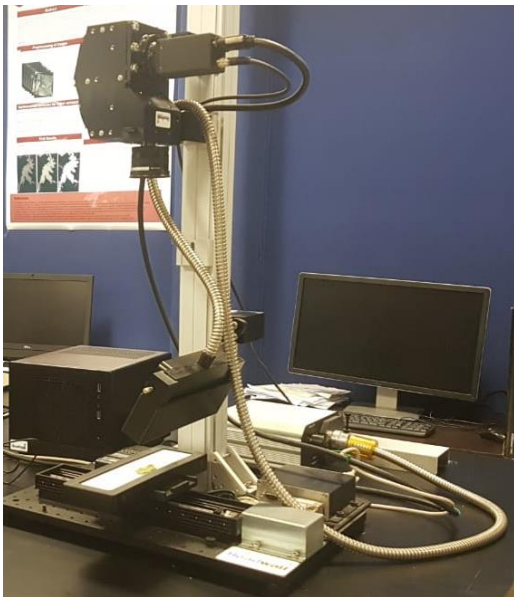
## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

### LABORATORIO DE SISTEMAS DE VISIÓN POR COMPUTADORA

El Laboratorio cuenta con:

1. Sistemas de visión por computadora para la adquisición, procesamiento y análisis de señales e imágenes digitales. Los proyectos de investigación que se desarrollan con estos equipos están orientados al monitoreo automático para el control de calidad de objetos en una línea de producción.
2. Sistemas hiperespectrales para el análisis de la composición química de materiales y muestras biológicas.
3. Equipo microscópico para la investigación, medición de muestras y control de materiales.

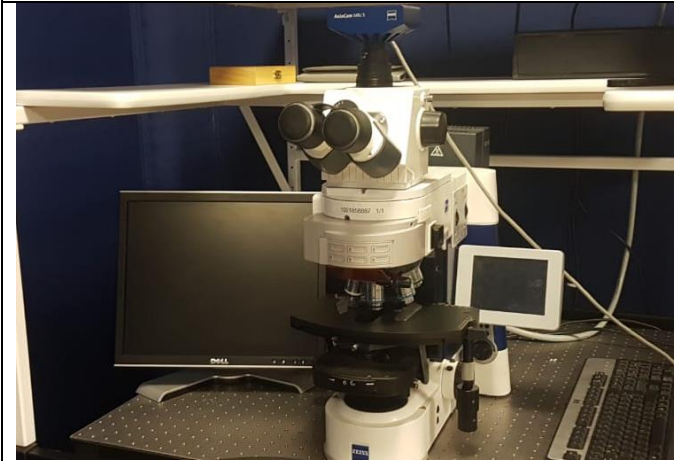
Con este equipo se puede hacer investigación básica y aplicada en las áreas de Microscopía, Espectroscopia y Procesamiento óptico-digital de información. Las aplicaciones van desde la industria metal mecánica hasta el área médica.



#### **Sistemas hiperespectrales para el análisis químico de muestras biológicas e industriales.**

Esta cámara, también denominada como espectrómetro de imagen, permite realizar el registro simultáneo de cientos de imágenes en las porciones del espectro de 400 a 1000 nm. Debido a que cada imagen es registrada en intervalos de 0.75 nm y contiene la información de la energía reflejada por una muestra particular, con el uso de este instrumento se pueden identificar y clasificar cualquier material de la naturaleza en base a su espectro de energía reflejado.

# EQUIPAMIENTO



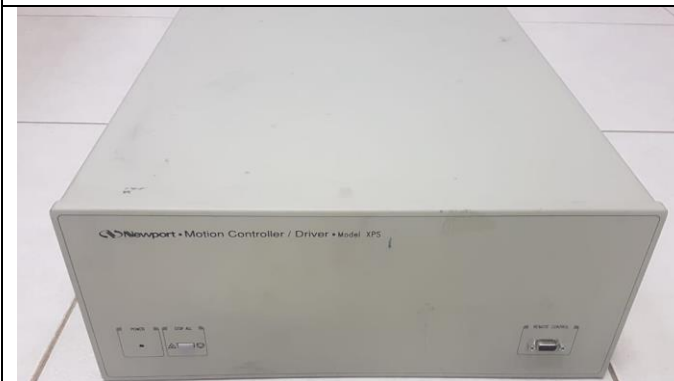
### Microscopio en el rango óptico.

El sistema microscópico modelo AX10 de la compañía ZEISS permite obtener imágenes de muestras biológicas en el visible y ultravioleta para su caracterización, medición y análisis. El sistema utiliza cuatro técnicas de iluminación: campo brillante, campo oscuro, contraste de fase y DIC.



### Cámara Térmica

Modelo P65 de la compañía Flir systems, utilizada para observar imágenes en el infrarrojo



### Controlador Universal

Controlador de movimiento XPS de alto rendimiento de 8 ejes de la próxima generación, capaz de controlar una variedad de tipos de motores y ejecutar movimientos complejos a través de la interfaz Ethernet TCP / IP de alta velocidad.