

## Usuarios potenciales de SIMACE y disciplinas afines

- Biología Celular, Biología Molecular, Genética, Farmacología, Biomedicina, Histología, Oncología, Endocrinología, Neurología, Traumatología, Anatomía, Patología, Medicina Legal, Neumología, Oftalmología, Nutrición, Ejercicio Físico y Salud, Bioética, Fisiología, Epidemiología, Fisiopatología, Microbiología, Dermatología, Inmunología, Medio ambiente y salud, Toxicología, Tecnología Médica y Audiovisual.
- Algología, Botánica, Zoología, Paleontología, Parasitología, Fitopatología, Química Física, Química Orgánica e Inorgánica, Ingeniería Química, Materiales, entre otras.
- Facultades de Medicina, Veterinaria, Ciencias del Mar, Biología, Biomedicina, Ingeniería, Arqueología y centros de investigación como Nutrición, Medio Ambiente y Salud, Algología, Acuicultura.



## Contacto y Localización

**SIMACE** está localizado en el Edificio Departamental y de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud

Planta Sótano Norte

Paseo Blas Cabrera Felipe s/n

Campus de San José

35016 - Las Palmas de Gran Canaria

### Gestor

**Dr. Pedro L. Castro Alonso**

Profesor Asociado de Biología Celular

T: +34 928 45 1466; e: sme.sgi@ulpgc.es

### Técnicos

**José Manuel Pérez Galván**

Ingeniero Mecánico - Técnico especializado en Microscopía Confocal y Electrónica

T: +34 928 45 87 88; e: sme.sgi@ulpgc.es

**Aitor Muñoz Vidal**

Técnico de Patología - Especialista en Preparaciones de Microscopía Electrónica

T: +34 928 45 14 19



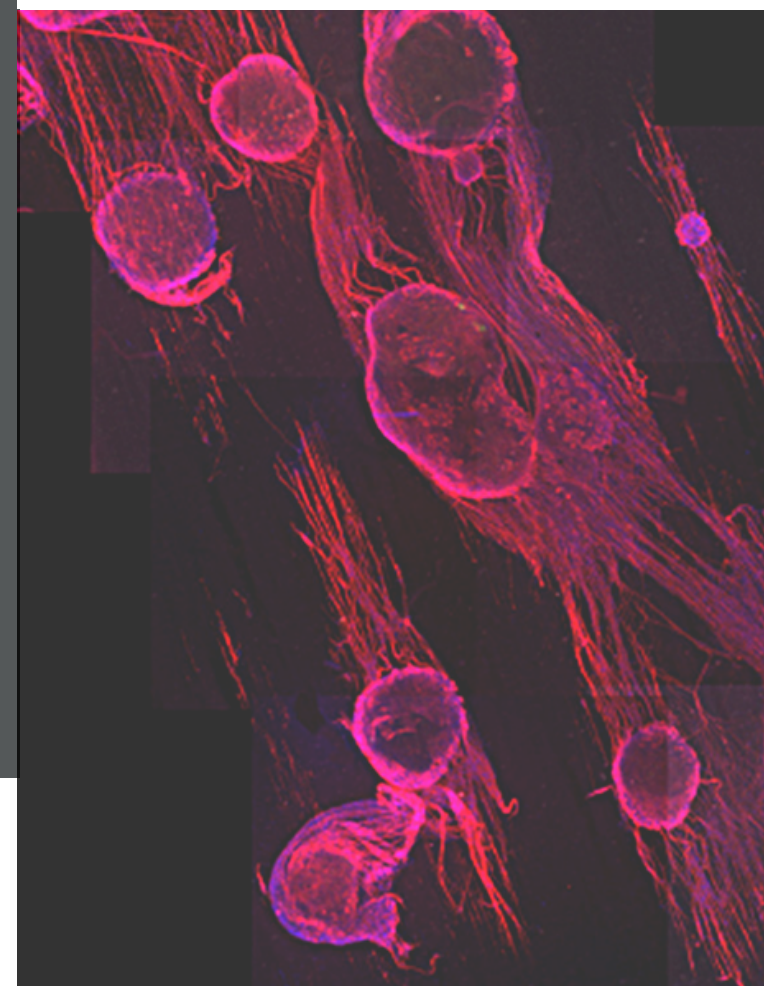
# SIMACE



**ULPGC**  
Universidad de  
Las Palmas de  
Gran Canaria



Servicio Investigación Microscopía  
Avanzada Confocal y Electrónica



Consejería de Economía,  
Industria, Comercio y Conocimiento  
Agencia Canaria de Investigación,  
Innovación y Sociedad  
de la Información



**El Servicio de Investigación en Microscopía Avanzada Confocal y Electrónica SIMACE, es un centro general de investigación del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia vinculado al Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS).**

El SIMACE proporciona soporte tecnológico a grupos de investigación de la ULPGC, organismos públicos y privados y empresas siendo también una herramienta útil para la docencia en aquellas disciplinas donde se requiera esta tecnología. Los investigadores tendrán acceso a alta calidad complementaria equipos tecnológicos para uso directo en los diferentes campos de investigación.

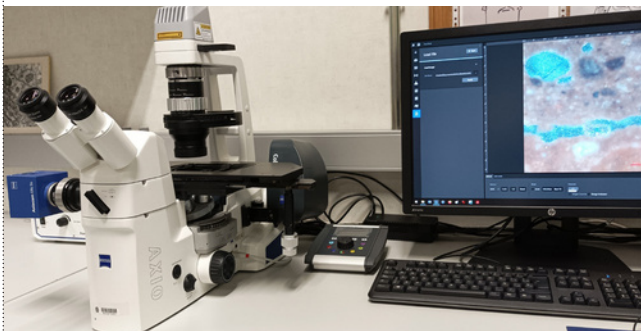
## Equipamiento

La instalación incluye varios microscopios: Microscopio de Fluorescencia para muestras biológicas y materiales, Microscopio Confocal y Microscopio electrónico de emisión de campo de barrido de transmisión.

### Microscopio de fluorescencia para muestras de materiales biológicos Zeiss AxioVertA1

Este microscopio tiene LED y iluminación halógena, filtros de fluorescencia con Colibri. 5 Módulos y filtros de luz polarizada. Objetivos para la observación de materiales y muestras biológicas.

Procedimientos microscópicos de rutina. Observación de secciones semifinas para transmisión de microscopía electrónica o muestras histológicas. Incluye luz reflejada y filtros para luz polarizada para muestras de materiales.

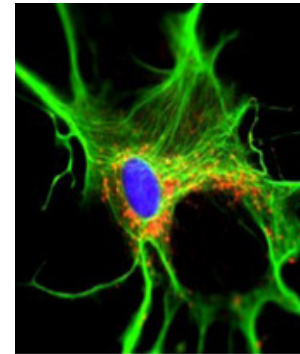


### Microscopio Confocal: Zeiss LSM800

Un microscopio confocal flexible y compacto, con detectores GaASP y un escáner de escaneo de alta velocidad. Incluye un Airyscan, patentado por Zeiss, que permite obtener imágenes muy eficientes con la luz con resolución mejorada y relación señal-ruido.

#### Funciones y Aplicaciones

Escaneo y visualización de muestras de tejido en alta resolución. La tecnología láser multifotónica permite el estudio de muestras por secciones de reconstrucción 3D, o video microscopía (Tiempo Real).

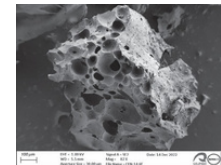


Astroglia



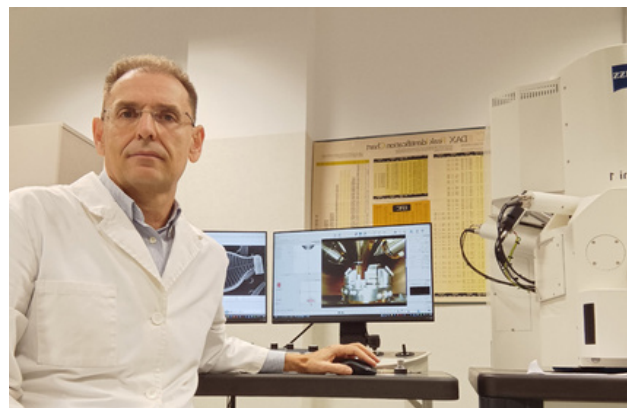
### Microscopio electrónico de emisión de campo Zeiss Sigma 300 VP (FESEM)

Este microscopio tiene LED y iluminación halógena, filtros de fluorescencia con Colibri. 5 Módulos y filtros de luz polarizada. Objetivos para la observación de materiales y muestras biológicas.



Ceniza volcánica - Cumbre Vieja, La Palma

Procedimientos microscópicos de rutina. Observación de secciones semifinas para transmisión de microscopía electrónica o muestras histológicas. Incluye luz reflejada y filtros para luz polarizada para muestras de materiales.



Dr. Pedro L. Castro Alonso - Director del SIMACE

El microscopio está configurado para microscopía correlativa, para biociencias y materiales, con el microscopio confocal o de fluorescencia, a través del flujo de trabajo altamente productivo de Shuttle & Find. El equipo está integrado en el software de imágenes ZEN core.

De esta manera, las técnicas de contraste de luz se combinan con métodos complementarios de contraste y capacidades analíticas. El microscopio de luz proporciona información sobre el tamaño de la muestra, morfología y color; mientras que el microscopio electrónico proporciona información sub y micrométrica, resolución y/o elemental composición

#### Funciones y aplicaciones

Observación ultraestructural de la células, orgánulos en muestras biológicas, animales, vegetales o minerales.

Esta técnica se puede combinar con confocal y/o fluorescencia.

La preparación de la muestra para el análisis microscópico será realizada por personal cualificado.

Esto incluye:

- Fijación química, deshidratación e inclusión biológica muestras de resina.
- Cortes semi y ultrafinos median ultramicrotomía.
- Montaje y contraste de las rejillas para observación bajo el microscopio electrónico
- Imagen: digitalización y cuantificación.
- Realización de microscopía correlativa.