



GRUPO DE I+D

Ámbito temático

- Audiovisual
- Óptica
- Microscopía

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada
- Tecnología disponible para licenciar

Referencia de Grupo

GIUV2013-085



El **3DID Lab** (Laboratorio de Imagen y Display 3D) coordinado por el investigador Dr. Manuel Martínez Corral, desarrolla su actividad principal en torno en el desarrollo de nuevas **técnicas de microscopía 3D, basadas en un diseño más compacto y eficiente, ya también de dispositivos multiperspectiva para una ejecución más efectiva de la captura y display de escenas 3D macroscópicas**. El equipo está formado por doce investigadores, y posee un alto grado de interdisciplinariedad al incluir expertos en Física, Optometría, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Informática.

Líneas de Investigación:

- **Microscopía óptica 3D:** El 3DID Lab ha desarrollado numerosas técnicas para mejorar las prestaciones de los sistemas clásicos de microscopía 3D, como la microscopía confocal, la microscopía holográfica digital o la microscopía por iluminación estructurada.
- **Microscopía plenóptica:** El 3DID Lab ha sido pionero en el desarrollo de una nueva técnica de microscopía que permite la captura de imágenes 3D de forma directa y sin necesidad de barrido electrónico. Nuestros desarrollos y patentes permiten la captura de estas imágenes con resolución máxima e implementación compacta y eficiente en términos de tiempo de computación.
- **Imagen y Display 3D:** El 3DID Lab ha desarrollado nuevas técnicas para la captura de imágenes multiperspectiva y de mapas de profundidades 3D para el caso de escenas de gran tamaño. También ha optimizado e implementado monitores integrales que permiten el display directo de estas escenas. Haciendo uso de herramientas opto-electrónicas, como el eye-tracking, se ha dotado a estos dispositivos de un alto ángulo de visión.

Campos de Aplicación:

Biología, ciencias de los materiales, medicina: para observación y estudio de estructuras y materiales mediante microscopía óptica 3D.

Sector audiovisual, información y comunicaciones: para observar imágenes 3D en dispositivos con display digital 3D.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Técnicas de Microscopía óptica 3D y de Imagen y Display 3D
- Obtención de imágenes 3D de alta resolución y seccionado óptico con Microscopio Trinocular Confocal de Fluorescencia.

Formación: Curso de Fundamentos de Microscopía Óptica 3D

Productos:

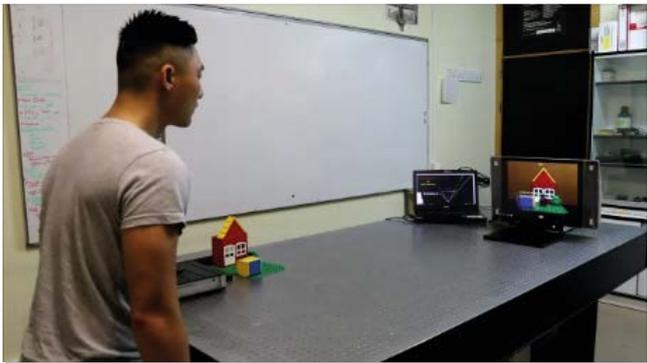
Disponemos de patentes nacionales y/o internacionales en las siguientes áreas:

- Microscopía plenóptica.
- Microscopía holográfica
- Display 3D.
- Cámara de fondo de ojo 3D

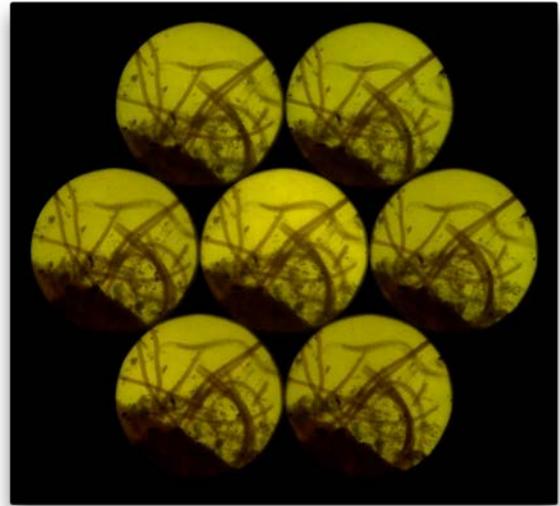
Recursos singulares: El 3DID Lab dispone de un Microscopio Trinocular Confocal de Fluorescencia: la principal aplicación es la obtención de imágenes 3D de alta resolución y seccionado óptico.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El **3DID Lab** ha impartido **cursos especializados a nivel internacional** bajo demanda sobre microscopía óptica 3D, y colabora con diversos grupos de investigación internacionales en su área de trabajo. Asimismo, miembros del Laboratorio han recibido en los últimos años diferentes premios y reconocimientos por sus contribuciones; como el Premio Extraordinario de Doctorado, o el reconocimiento como Miembro Honorario de la SPIE (International Society for Optics and Photonics) o de la O.S.A (Optical Society of America).



Monitor plenóptico con sistema de eye-tracking para aumentar el ángulo de visión.



Fotograma correspondiente a la captura simultánea, in-vivo, de 7 perspectivas de una muestra biológica.

Contacto:



Laboratorio de Imagen y Display 3D (3DID Lab)

Dpto. de Óptica. Universitat de València

Dr. Manuel Martínez Corral

Tel. +34 96 354 47 18

E-mail: manuel.martinez@uv.es.

Homepage: <https://www.uv.es/imaging3/people/manolo.htm>



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA
