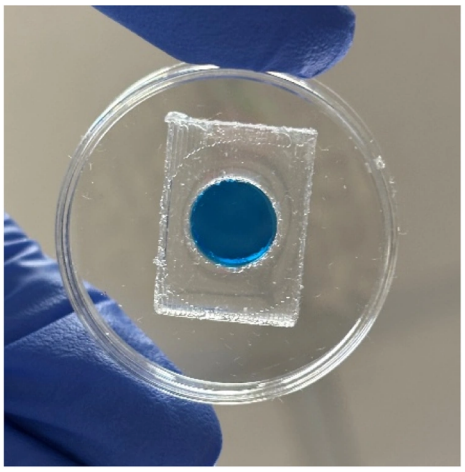
Biocircuits

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Circuitos y sensores biomédicos

Diseñamos instrumentos para medir la bioimpedancia en células y tejidos y estudiar cómo responden los cultivos celulares a la estimulación eléctrica.



Cámara de cultivo en PDMS. Algarín et al., 2026. CC BY 4.0.

Líneas de investigación

Estimulación celular

E-CELL reunió a los siete investigadores bajo la dirección de Alberto Yúfera y Paula Daza para estudiar la diferenciación celular. En cultivos de neuroblastoma se observaron respuestas tempranas a la estimulación eléctrica.

Proyecto E-CELL · Scientific Reports, 2026

Sensores portátiles

La tobillera experimental VOLUM mide bioimpedancia para estudiar la acumulación de líquido en la pierna en pacientes con insuficiencia cardíaca. El equipo colabora con médicos para relacionar las medidas eléctricas con cambios fisiológicos.

IEEE TIM, 2023

Instrumentación

Desarrollamos fuentes de corriente programables, circuitos de lectura basados en osciladores e interfaces de microelectrodos para medir impedancia en células y tejidos.

Frontiers in Electronics, 2022 · Electronics, 2024

Equipo investigador

Alberto Yúfera García, Gloria Huertas Sánchez, Pablo Pérez García, Alberto Olmo Fernández, Santiago Fernández Scagliusi, Daniel Martín Fernández y Antonio Algarín Pérez.

Contacto de investigación

Alberto Yúfera García · yufera@us.es