

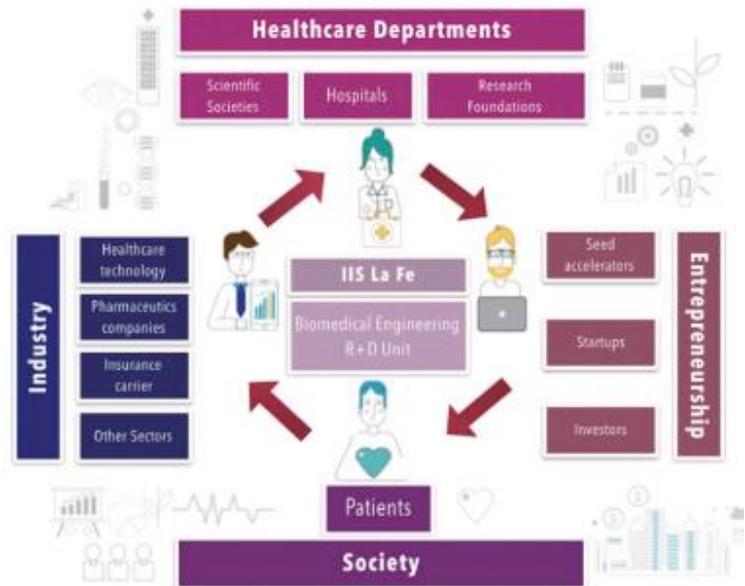


UNIDAD DE BIOELECTRÓNICA, SIGNAL PROCESSING Y ALGORITMIA

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

La Unidad de Bioelectrónica, Signal Processing y Algoritmia nace con la finalidad de promover y desarrollar el uso de dispositivos médicos y el procesamiento avanzado de señales, para la optimización de los diagnósticos y aplicaciones terapéuticas.

El objetivo de la presente Unidad es realizar investigación y desarrollar proyectos a demanda de Hospitales, Centros y Fundaciones de Investigación, empresas médicas y/o técnicas, Startups, spin-offs, etc.



SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

- Conceptualización, desarrollo y validación de Dispositivos Médicos para la adquisición de señales Electrofisiológicas, como electrocardiografía (ECG), electromiografía (EMG), electrocefalografía (EEG), pletismografía (PPG), electrohisterografía (EHG).
- Estudio de las señales biomédicas para la recopilación de información sobre el estado de salud del paciente o bien para el conocimiento de la salud y funcionamientos de un órgano y las nuevas técnicas de caracterización de las señales o para la eliminación de posibles interferencias. Proporcionando parámetros de señales biomédicas fiables y robustos; y obteniendo información adicional sobre este tipo de bioseñales.
- Su aplicación en la monitorización y caracterización de la actividad de órganos como son el corazón, cerebro, intestino, estómago, útero, etc.
- Apoyo en la toma de decisiones clínicas para diagnósticos médicos basados en máquinas de aprendizaje profundo o Dispositivos Médicos.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Diseño de proyectos “*ad hoc*”: Apoyo en la definición y diseño de estudios y proyectos para el desarrollo de sistemas y Dispositivos Médicos, sistemas de procesamiento de señales biomédicas, o sistemas de apoyo en la toma de decisiones clínicas.
- Desarrollo e nuevos productos y Dispositivos Médicos “*llave en mano*”: Desarrollo completo de sistemas médicos reduciendo el tiempo de puesta en el mercado, cubriendo procesos completos, y definiendo las especificaciones y requerimientos, diseño de producto, y la implementación y prototipado de producto.



UNIDAD DE BIOELECTRÓNICA, SIGNAL PROCESSING Y ALGORITMIA

- Procesado de Bioseñales médicas: Desarrollo e implementación de algoritmos para el procesado de bioseñales para la extracción de biomarcadores y para la caracterización de señales o eliminación de posibles transferencias.
- Sistemas de apoyo en la toma de decisiones clínicas: Desarrollo e implementación de algoritmos para colaborar en los sistemas de diagnósticos basados en biomarcadores y máquinas de aprendizaje.
- Sistemas embebidos: Desarrollo e implantación de sistemas Médicos embebidos (MCU, FPGA) con procesamiento de algoritmos de señales digitales (DSP) y Machine learning (ML) para Dispositivos Médicos.

COLABORACIÓN BUSCADA

La Unidad de Bioelectrónica, Signal Processing y Algoritmia mantiene relaciones con grupos de investigación biomédica pertenecientes al ámbito público o privado, y con empresas externas, start-ups, spin off...

Ofrece colaboración y prestación de servicios “bajo demanda”, en el diseño y desarrollo de proyectos relacionados con el desarrollo de sistemas y dispositivos médicos, sistemas de procesamiento de señales biomédicas y algoritmos relacionados, y/o sistemas de apoyo en la toma de decisiones clínicas

IMÁGENES RELACIONADAS



Figura 1: Prototipo Doppler portátil Doopli Connect S.L.

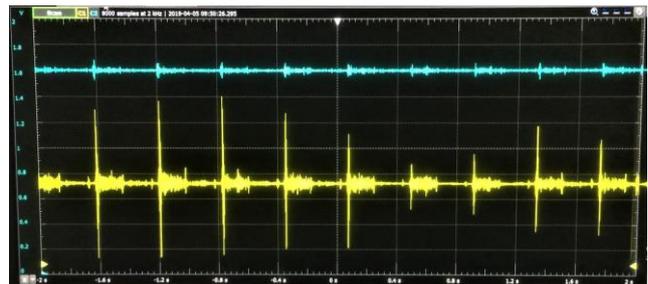


Figura 2: Señal Doppler cardiaca fetal

DATOS DE CONTACTO

Responsable Científico-Técnico: MSc, PhD. José Alberola Rubio

Contacto: Teléfono +34 667569020; E-mail: pepe_alberola@iislafe.es

OTRI IIS La Fe

Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Av. Fernando Abril Martorell, nº 106 46026 Valencia (España)

Contacto: otri@iislafe.es; +34 961 246 609 / +34 618 73 00 95