

**Miguel Hernández-Silveira** nació en Caracas, Venezuela, en 1970. Obtuvo su grado en ingeniería de computación en la Universidad Fermin Toro, Venezuela, en 1996. Miguel se unió a una de las universidades venezolanas más prestigiosas de la región andina (UNET) en 1998, donde ocupó puestos de profesor e investigador hasta 2003. Fue miembro, cofundador y Director del Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica de esta institución. Durante su tiempo en UNET, Miguel participó en el diseño y desarrollo de diferentes dispositivos médicos y tecnologías para el monitoreo de la atención médica que involucran circuitos biomédicos, sistemas y algoritmos.

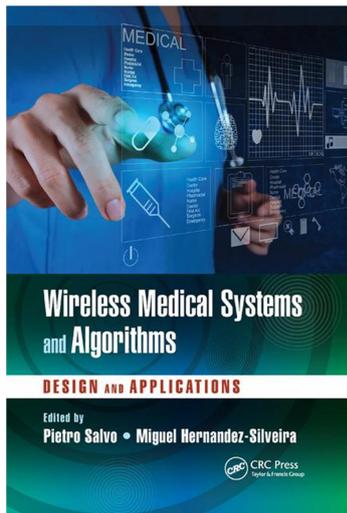
Obtuvo un doctorado en ingeniería biomédica de la Universidad de Surrey (Guildford, Reino Unido), donde trabajó en el desarrollo de tecnologías de electrodos y sensores para la estimulación eléctrica funcional orientada a la restauración del caminar de pacientes con hemiplegia.

Miguel se unió a Sensium Healthcare Ltd (anteriormente Toumaz) en 2008, donde su papel principal ha sido en el desarrollo y la optimización de algoritmos para la interpretación de signos vitales en microprocesadores Sensium®. Fue Director de Tecnologías biomédicas y Análisis de datos, y junto con su equipo, participó activamente y orquestó el desarrollo de algoritmos inteligentes para el monitoreo continuo de pacientes a riesgo de deterioro clínico en hospitales.

El Dr. Hernández-Silveira también es investigador en Imperial College of London, donde ocasionalmente imparte conferencias, supervisa proyectos de posgrado y participa / contribuye en proyectos de investigación a gran escala en el Centro de Tecnologías Bio-inspiradas. Miguel también tiene responsabilidades como revisor en las revistas IEEE Sensors y IEEE Biomedical Circuits and Systems.

Actualmente es el Director de Investigación y Desarrollo en Atlantic Therapeutics UK, una compañía que produce un sistema de estimulación eléctrica para el tratamiento de la incontinencia urinaria; y fundador y CEO de MF Technology Limited - una compañía de consultoría en el desarrollo de tecnologías inteligentes para aplicaciones biomédicas y de bienestar.

Sus principales intereses incluyen sistemas inalámbricos de salud de baja potencia y algoritmos inteligentes para el análisis e interpretación de datos fisiológicos. Miguel ha sido el autor o coautor de publicaciones en este campo. Una de las obras más recientes donde Dr Hernandez participo como co-editor es el libro *Wireless Medical Systems and Algorithms: Design and Applications*; el cual reúne artículos de recientes avances de la ingeniería biomédica desarrollado en diferentes instituciones a nivel mundial.



**Miguel Hernandez-Silveira** was born in Caracas, Venezuela, in 1970. He earned his computer science and electronics engineering degree from the Universidad Fermin Toro, Venezuela, in 1996. He joined one of the most prestigious Venezuelan universities situated in the Andes region (UNET) in 1998, where he held lecturer and researcher positions until 2003. He was a member, a cofounder, and the director of the Biomedical Engineering Research Group of this institution. During his time in UNET, Miguel participated in the design and development of different medical devices and technologies for healthcare monitoring involving biomedical circuits, systems, and algorithms. He obtained a PhD degree in biomedical engineering from the University of Surrey (Guildford, UK), where he worked in the development of electrode technologies for functional electrical stimulation to assist the gait of patients with upper motor neuron impairments.

Miguel joined Sensium Healthcare Ltd (formerly Toumaz) in 2008, where his main role has been in the development and optimization of DSP and machine learning vital-signs algorithms for ultralow-power Sensium<sup>®</sup> microchips. He was Director of Biomedical Technologies and Data Analytics, and together with his team, he actively participated and orchestrated the development of intelligent algorithms for wireless healthcare monitoring.

Dr. Hernandez-Silveira is also a visiting researcher at Imperial College of London, where he occasionally imparts lectures, supervises postgraduate projects, and participates/contributes in large-scale research projects at the Centre for Bio-inspired Technologies. Miguel has also responsibilities as reviewer of IEEE Sensors and IEEE Biomedical Circuits and Systems journals.

He is currently Director of Research and Development in Atlantic Therapeutics UK – a company that produces electrical stimulation system for the treatment of urinary incontinence; and founder and CEO of MF Technology Limited – a digital healthcare consultancy company for the development of smart technologies for biomedical and wellness applications.

His main interests include wireless low-power healthcare systems and smart algorithms for analysis and interpretation of physiological data. Miguel has been either the author or a co-author of publications in this field.

**Titulo de la conferencia:**

**Tecnologías portátiles inteligentes para el cuidado de la salud y el bienestar personal**

Smart wearable technologies for healthcare and personal wellness.

Resumen:

En la actualidad, el desarrollo de nuevas tecnologías en sensores y circuitos miniaturizados de bajo costo a invadido el Mercado global con el desarrollo de dispositivos inteligentes para la asistencia de la vida cotidiana. Estas tecnologías en combinación con técnicas de inteligencia artificial y procesamiento de datos en nubes computacionales han permitido el desarrollo de sistemas avanzados para el monitoreo y prevención de deterioro clínico; así como también para el seguimiento diario de niveles de ejercicio, actividad física y otros hábitos que al regularse permiten la prevención de condiciones como la obesidad y la diabetes tipo II.

La intención de esta charla es presentar a la audiencia un resumen de desarrollos claves en esta tecnología a nivel mundial, incluyendo aquellos que enmarcan la propia experiencia del expositor.