

Posición Ofertada: PREDOCTORAL

Proyecto: *Desarrollo de Técnicas de IA para el Diseño, Optimización y Operación Autónoma de Interfaces de RF-a-Digital en Dispositivos IoT*

Ámbitos tecnológicos o científicos: Inteligencia Artificial, Analítica Avanzada de Datos/Edge Computing, Sensorización

Localización: Sevilla, Andalucía, Instituto de Microelectrónica de Sevilla, www.imse-cnm.csic.es

Grupo de Investigación / IP: Diseño Digital y Mixto /Gustavo Liñán Cembrano

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto pretende desarrollar y aplicar nuevas técnicas de Inteligencia Artificial en el Diseño y Operación de Entrefases de RF-a-Digital para transceptores de Radio Definida por Software (SDR) destinado al internet de las cosas. Se pretende emplear IA para analizar el espectro radioeléctrico en el entorno del dispositivo IoT para encontrar la mejor banda de frecuencias en la que ubicar la operación. Asimismo, el diseño microelectrónico del sistema estará también asistido por IA, de manera que partiendo de especificaciones de muy alto nivel se obtenga a través a través de IAs entrenadas para ello, primero un diseño de sistema válido a nivel de bloques y luego, a nivel eléctrico. El proyecto está orientado a la realización de la tesis doctoral por el candidato y abarca un detallado y amplio y ambicioso programa de formación, tanto en microelectrónica como en Inteligencia Artificial, con dos estancias en centros de prestigio.

PERFIL PROFESIONAL

Requisitos mínimos:

- Título Oficial de Grado en (y/o): Física, Matemáticas, Doble Grado Física-Matemáticas, Ing. Informática, Ing. Electrónica, Robótica y Mecatrónica, Ing. Telecomunicaciones.
- Idiomas: Español y/o Inglés nivel B2.

Méritos valorables:

Se valorará:

- Título Oficial Universitario de Máster en (y/o): Microelectrónica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Microelectrónica, Diseño y Test de Sistemas Micro/Nanométricos, Ing. Informática, Inteligencia Artificial.
- Experiencia en programación, lenguajes, IDEs y Librerías: MATLAB, Simulink, Python, Verilog-A, AWS, Keras, Pytorch, Tensorflow.

QUÉ SE OFRECE

Desarrollar una tesis doctoral en un campo de absoluta prevalencia y gran proyección en la actualidad. El candidato conseguirá una formación de altísimo nivel en líneas con gran proyección profesional, por un lado, la inteligencia artificial, y por otro el diseño microelectrónico. Se integrará en un equipo consolidado con otros proyectos de temática complementaria lo que le permitirá abordar con éxito los retos planteados. Asimismo, se proponen dos estancias, de 3 meses cada una, en centros de gran prestigio lo que ofrecerá la posibilidad de establecer el inicio de su futura red de contactos profesionales.

Condiciones de contrato:

Contrato Predoctoral de 4 años de duración. Salario anual bruto de 23.871,33 €.

Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024

CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: Gustavo.Linan@csic.es

Teléfono: +34-954466666

[momentum@csic.es](https://momentum.csic.es/) | <https://momentum.csic.es/>