

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

OFERTA DE TRABAJO/JOB OFFER

INFORMACION BÁSICA/BASIC INFO

- ***PROYECTO/PROJECT:** GAITsense
- ***100% FINANCIACION UE/PLAN DE TRANSFORMACIÓN, RECUPERACION Y RESILIENCIA/100% EU FINANCING/TRANSFORMATION PLAN, RECOVERY AND RESILIENCE:** NO
- ***PUESTO OFERTADO/TITLE OF THE POSITION:** Mechatronics Engineer for the development of the GaitSense Robot prototype.
- ***Nº VACANTES/NUMBER OF POSITIONS AVAILABLE:** 1
- ***CATEGORÍA/RESEARCHER PROFILES:** First Stage Researcher (R1)
- ***DEPARTAMENTO/DEPARTMENT:** Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Física Aplicada
- ***DIRECCIÓN/WORK LOCATIONS:**
ETSIDI, UPM. Ronda de Valencia 3, 28012 Madrid.

INFORMACION DE CONTRATACIÓN/HIRING INFO

- ***ÁREA TECNOLÓGICA/WORK TECHNOLOGY AREA:** P-165 Robótica
- ***CAMPO DE INVESTIGACION/RESEARCH FIELD:** Engineering - Control engineering
- ***TAREAS/TASKS:**
 - Participación en el proyecto GAITsense, colaborando en el desarrollo de una prueba de concepto de una plataforma robótica para evaluación funcional de la marcha, análisis de movimiento y apoyo clínico en patologías neurodegenerativas.
 - Colaboración en la elaboración de documentación técnica, guías de experimentación, trazabilidad del software y procedimientos estandarizados.
 - Apoyo en el rediseño electromecánico de la plataforma existente, incluyendo tareas electrónicas, eléctricas, mecánicas y de selección de componentes orientadas a la futura certificación CE como dispositivo médico (MDR 2017/745).
 - Participación en el rediseño de la interfaz de usuario, contribuyendo a pruebas, validación funcional y documentación asociada.
 - Implementación de mejoras en los sistemas de control, especialmente en control seguro en presencia de usuarios, robotez experimental y repetibilidad de medidas biomecánicas.
 - Colaboración en la definición e instrumentación de protocolos de validación técnica y clínica, incluyendo adquisición estructurada de datos y apoyo en pruebas con participantes humanos.
 - Apoyo en el mantenimiento electrotécnico y mecánico de la plataforma, integrando instrumentación como sensores de fuerza, IMUs y sistemas de codificación.
- ***CONTRATO/TYPE OF CONTRACT:** Indefinido de Actividades Científico-Técnicas Art. 23.bis Ley de la Ciencia
- ***JORNADA/JOB STATUS:** Jornada completa
- ***HORAS SEMANA/HOURS PER WEEK:** 37,5
- DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR/AVAILABILITY TO TRAVEL:** Si
- ***SALARIO BRUTO AÑO/SALARY OFFERED:** 24000
- ***FECHA LÍMITE INSCRIPCIÓN/APPLICATION DEADLINE:** 25/02/2026
- ***FECHA ESTIMADA DE CONTRATACIÓN/ESTIMATED DATE OF JOB CONTRACT:** 15/03/2026
- ***DURACIÓN DE TAREAS DEL CONTRATO/TERM OF CONTRACT:** 12 meses
- ***FINANCIACIÓN PROGRAMA MARCO UE/IS THE JOB FUNDED THROUGH A EU RESEARCH FRAMEWORK PROGRAMME?:** Not funded by an EU programme
- PROGRAMA REFUGIADOS UE/Science4Refugees:** No

INSCRIPCIÓN/APPLICATION

- ***EMAIL DE INSCRIPCIÓN/APPLICATION EMAIL:** miguel.hernando@upm.es
- ***PERSONA DE CONTACTO/CONTACT PERSON:** Miguel Hernando Gutiérrez
- WEBSITE:** <https://blogs.upm.es/robogait/>

REQUISITOS/REQUIREMENTS

*NIVEL EDUCATIVO REQUERIDO/REQUIRED EDUCATION LEVEL

- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 1/MAIN RESEARCH FIELD 1:** Engineering
 - NIVEL/LEVEL: Grado
- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 2/MAIN RESEARCH FIELD 2:**
 - NIVEL/LEVEL:

HABILIDADES-CUALIFICACIONES-INFORMÁTICA/SKILLS/QUALIFICATIONS:

- Programación en Python, C y C++, con experiencia en análisis y comunicación con hardware.
 - Conocimientos de protocolos de comunicación industrial: SPI, I2C, CAN y Modbus TCP/IP.
 - Experiencia en laboratorio y montaje de sistemas electrónicos o mecatrónicos.
 - Conocimientos en MATLAB/Simulink para procesamiento de señal.
 - Manejo de herramientas de diseño y documentación técnica (KiCad, LTSpice, Git, UML).
 - Capacidad para colaborar en protocolos de validación técnica y clínica, con registro estructurado de datos.
- Interés en adquirir competencias relacionadas con la certificación CE como dispositivo médico (Reglamento UE 2017/745).

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS/SPECIFIC REQUIREMENTS:

Graduado en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería en Automática y Robótica, Mecatrónica o titulaciones afines.

Imprescindible experiencia en desarrollo de sistemas embebidos basados en microcontroladores (STM32, ESP, PSOC, Arduino).

Imprescindible experiencia en diseño 3D

Imprescindible experiencia en diseño electrónico

Se valora el conocimiento en diseño de interfaces y tecnologías multiplataforma (Xamarin o equivalente)

IDIOMAS REQUERIDOS/REQUIRED LANGUAGES:

- **IDIOMA 1/LANGUAGE 1:** Español
 - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Alto
 - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Alto
 - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: Alto
- **IDIOMA 2/LANGUAGE 2:** Inglés
 - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Alto
 - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Alto
 - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: Alto
- **IDIOMA 3/LANGUAGE 3:**
 - NIVEL LECTURA/READING LEVEL:
 - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL:
 - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL:

EXPERIENCIA EN INVESTIGACION REQUERIDA/REQUIRED RESEARCH EXPERIENCE:

- **CAMPO INVESTIGACIÓN 1/RESEARCH FIELD 1:** Engineering - Electronic engineering
 - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED: 1 - 4
- **CAMPO INVESTIGACIÓN 2/RESEARCH FIELD 2:** Engineering - Control engineering
 - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED: 1 - 4
- **CAMPO INVESTIGACIÓN 3/RESEARCH FIELD 3:**
 - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED:

INFORMACIÓN ADICIONAL/ADDITIONAL INFO

BENEFICIOS/BENEFITS:

CRITERIOS Y PROCESO DE SELECCIÓN/ELIGIBILITY CRITERIA AND SELECTION PROCESS

(<https://www.upm.es/Investigacion/HRS4R/HRS4R/Seleccion>):

Se aplican las pautas establecidas en el proceso de selección del nuevo *Reglamento para el proceso de selección y contratación del personal investigador, personal técnico y personal gestor relacionado con la investigación de la Universidad Politécnica de Madrid*, aprobado en la UPM.

COMENTARIOS ADICIONALES/ADDITIONAL COMMENTS: