

**OFERTA CONTRATO DE 3 AÑOS PARA REALIZACIÓN DE TESIS DOCTORAL EN UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID**  
**Ayudas para la contratación de investigadores predoctorales y postdoctorales, cofinanciado con Fondo Social Europeo, a través del Programa Operativo de Empleo Juvenil**

- Investigador Principal: José Antonio Belloch Rodríguez
  - Duración: 3 años.
  - Fecha provisional para incorporación: 1 de Febrero 2020.
  
  - Título: Uso de Plataformas Heterogéneas para Aplicaciones Espaciales.
  
  - Datos de contacto para la oferta: Email: [jbelloch@ing.uc3m.es](mailto:jbelloch@ing.uc3m.es) . Tel: 91 624 5987
  
  - Titulación: Poseedor de un Máster Académico con alto contenido en electrónica y programación. Véase por ejemplo: Máster en Ing. de Telecomunicaciones, Máster en Ing. de Sist. Electrónicos y Aplicaciones, Máster en Ing. Informática, Máster en Computación Paralela y Distribuida, ó Máster en Ing. Industrial.
  
  - Nivel académico: Máster
  
  - Áreas tecnológicas: Tecnologías de la Información y Comunicaciones, espacio y servicios de valor añadido.
  
  - Idiomas: Inglés
  
  - Conocimientos de informática: Programación en C/C++ y Matlab.
  
  - Experiencia (Méritos a valorar):
- Se valorará si el candidato:
- Ha programado en C/C++ utilizando plataformas con sistema operativo Linux.
  - Tiene conocimientos de programación paralela.
  - Tiene conocimientos de VHDL o Verilog.
  - Ha programado plataformas de tipo multi-núcleo, GPU ó FPGA.
  - Ha cursado asignaturas relacionadas con aplicaciones espaciales.
- Tareas a realizar:
- 1) Una primera fase de aprendizaje donde el candidato deberá adquirir por un lado el conocimiento sobre las capacidades y características de los sistemas heterogéneos, así como las herramientas para poder programarlos y obtener máximo rendimiento de sus capacidades.
  - 2) Diseño e implementación de núcleos computaciones en estos sistemas como la convolución, FFTs, Transformada Wavelet, descomposiciones matriciales como SVD, QR, LU, entre otras.
  - 3) Optimización multiobjetivo (rendimiento y energía) de las aplicaciones en diferentes plataformas.
  - 4) Estudio de técnicas de endurecimiento para evitar fallos que puedan ser provocados por la radiación en el espacio.