



## **CONTRATO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN**

### **PROYECTO V4NN, PROGRAMA FUNDAMENTOS DE LA FUNDACIÓN BBVA INVESTIGACIÓN EN VISIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CSIC, MADRID**

El objetivo del Programa Fundamentos de la Fundación BBVA es apoyar la investigación exploratoria de cuestiones centrales o fundacionales de un campo científico o de la intersección de varias disciplinas. Dentro del área Matemáticas, Estadística, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, fue seleccionado en la convocatoria pasada el proyecto “Harnessing Vision Science to Overcome the Critical Limitations of Artificial Neural Networks (VIS4NN)”, co-dirigido por Marcelo Bertalmío, del Instituto de Óptica del CSIC. La cuestión fundamental que aborda este proyecto es cómo superar las limitaciones más críticas de las redes neuronales artificiales (ANNs por sus siglas en inglés), limitaciones que pueden caracterizarse como una incapacidad para emular habilidades básicas de la visión humana.

#### **TAREAS A REALIZAR CON LA CONTRATACIÓN**

Diseñar nuevos componentes para ANNs utilizando resultados y técnicas muy recientes de ciencias de la visión que van más allá del modelo estándar.

Optimizar los componentes de ANNs utilizando como datos de entrenamiento resultados experimentales clave de la psicofísica visual.

Validar y ajustar las nuevas ANNs para problemas centrales en visión por computadora.

Redacción de artículos científicos, presentaciones en congresos.

#### **REQUERIMIENTOS DE LOS CANDIDATOS**

- Título de Master, preferiblemente en un área como Inteligencia Artificial, Ciencias de la Computación o Matemáticas.

- Experiencia en programación para deep learning.

- Nivel excelente de inglés.

Se valorará: experiencia en visión por computadora y procesamiento de imágenes, experiencia en optimización matemática, conocimientos de ciencias de la visión.

#### **LUGAR, FECHA DE INICIO Y DURACIÓN**

El trabajo se realizará en el Instituto de Óptica del CSIC, Serrano 121, Madrid. La fecha de inicio es el 1 de abril de 2026, y la duración del contrato es de un año.

#### **PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES**

Enviar CV, carta de intención y datos de contacto de tres personas que puedan proporcionar referencias, a esta dirección: [marcelo.bertalmio@csic.es](mailto:marcelo.bertalmio@csic.es)