

DANIEL RODRIGUEZ CRIADO, PHD

Málaga, España

Correo: dani1610@hotmail.com ◇ Página personal: danielrodriguezcriado.es

OBJETIVO PROFESIONAL

Investigador altamente motivado en Machine Learning (ML) buscando una posición dentro de una organización dinámica que priorice el aprendizaje continuo y fomente el desarrollo profesional. Estoy muy interesado en contribuir a los últimos avances en ML y colaborar en la creación de modelos innovadores con aplicaciones en el mundo real en diversos campos, incluyendo robótica, dispositivos inteligentes, domótica, vehículos autónomos y bioquímica, entre otros. Mi capacidad de adaptación y mi entusiasmo por adquirir nuevos conocimientos hacen que me sea fácil prosperar en cualquier entorno técnico, incluso si tengo que aprender nuevas tecnologías.

Estoy expectante por aprovechar mis habilidades de trabajo en equipo, implementación de algoritmos y optimización de soluciones para generar un impacto significativo en el ecosistema del ML. Esto incluye la participación activa dentro de un equipo y la contribución al avance de la comunidad de ML en general. Poseo una mentalidad global y agradezco la oportunidad de viajar internacionalmente, ya que valoro la experiencia enriquecedora del intercambio cultural y la exploración.



EXPERIENCIA LABORAL

Investigador doctoral en la Universidad de Aston, Birmingham (UK) 10/2019–12/2023 *Investigador*

- Contribuí al desarrollo de aplicaciones de vanguardia que utilizan Redes Neuronales de Grafos (GNN) junto con las Redes Neuronales Artificiales tradicionales (CNNs, GANs, RNNs, Transformers).
- Trabajé en investigación pionera en Navegación Social con robots, Estimación de Poses en 3D y Generación de Imágenes de Tráfico, empleando GNN para lograr avances significativos.
- Autor y publicador de artículos en conferencias y revistas internacionales de renombre, estableciendo un sólido portafolio de investigación en las áreas mencionadas anteriormente.
- Demostré habilidades excepcionales de comunicación y trabajo en equipo a través de la colaboración con científicos investigadores y la presentación de resultados en conferencias internacionales.
- Desarrollé habilidades de resolución de problemas, gestión del tiempo y adaptación, gestionando eficazmente múltiples proyectos de investigación simultáneamente.
- Entrené el pensamiento crítico mediante la revisión por pares de artículos científicos.

Google, remoto

06/2020–09/2020 y 06/2021–09/2021

Mentor en Google Summer of code

- Desarrollé habilidades como líder de equipo al encabezar un proyecto de robótica y machine learning, guiando a un equipo de personas diversas de todo el mundo.

Universidad de Aston, Birmingham (UK)

09/2021–07/2022

Instructor de laboratorio

- Desarrollé la confianza como comunicador impartiendo cursos a nivel universitario con pasión y claridad.
- Impartí con eficacia cursos de scripting en bash, sistemas informáticos, tecnologías web y aprendizaje automático, fomentando el compromiso y la comprensión de los estudiantes.

SKILLS

Principales áreas de investigación	Navegación social con robots, estimación de poses 3D en personas, Generación de imágenes.
Deep Learning	Redes Neuronales de Grafos, Redes Neuronales convolucionales, Generative Adversarial Networks, Transformers, Reinforcement Learning.
Lenguajes de programación	Python, Bash scripting, C/C++, CUDA, Ensamblador, VHDL, Typescript/Javascript.
Herramientas y librerías	PyTorch, Qt, Numpy, Docker, AWS, Astro JS.
Systemas operativos	Linux (Ubuntu y Parrot OS), Windows, Mac OS, Android.
IDEs	Visual Studio Code, PyCharm, Jupyter notebooks.

PRÁCTICAS

Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong (HKUST), Hong Kong *2017–2018*
Programa EURASIACAT

- Durante mis prácticas en HKUST lideré el diseño y desarrollo de un robot compacto para desinfectar mesas utilizando un enfoque sinérgico de luz azul y ultravioleta. Esta solución innovadora aprovecha la tecnología Hi-NW, un avance revolucionario desarrollado por el departamento de CBE de la HKUST.

Universidad técnica de Vilnius Gediminas (VGTU), Vilna (Lituania) *2016*
Programa Erasmus+

- Esta estancia impulsó mucho mi conocimiento del inglés, ya que era la primera vez que vivía en un país extranjero. Esta estancia también me permitió sumergirme en una cultura diferente e incluso aprender un poco del idioma lituano.
- Me dio la oportunidad de estudiar materias relacionadas con la electrónica en un idioma diferente (inglés), como: sistemas de energía eólica y fotovoltaica, convertidores electrónicos e ingeniería eléctrica moderna.

PUBLICACIONES

SNGNN2D-v2: a learning-based scenario-agnostic model for the generation of socially-aware cost maps in dynamic environments *2024*

Rodriguez-Criado, Daniel, Pilar Bachiller, and Luis J. Manso.

Entregado en la revista International Journal of Social Robotics

Multi-person 3D pose estimation from unlabelled data. *2024*

Rodriguez-Criado, Daniel, Pilar Bachiller, George Vogiatzis, and Luis J. Manso.

Machine Vision and Applications 35, 46. <https://doi.org/10.1007/s00138-024-01530-6>.

Synthesizing Traffic Datasets using Graph Neural Networks. *2023*

Rodriguez-Criado, Daniel, Maria Chli, Luis J. Manso, and George Vogiatzis.

26th IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems ITSC 2023. **(Presenté este trabajo en la conferencia.)**

A graph neural network to model disruption in human-aware robot navigation *2022*

Bachiller, Pilar, Rodriguez-Criado, Daniel, Ronit R. Jorvekar, Pablo Bustos, Diego R. Faria, and Luis J. Manso.

Multimedia Tools and Applications 81, no. 3.

Generation of human-aware navigation maps using graph neural networks. 2021

Rodríguez-Criado, Daniel, Pilar Bachiller, and Luis J. Manso.

In International Conference on Innovative Techniques and Applications of Artificial Intelligence. (**Presenté este trabajo en la conferencia.**) (**Premio al mejor artículo de estudiante.**)

A toolkit to generate social navigation datasets 2021

Baghel, Rishabh, Aditya Kapoor, Pilar Bachiller, Ronit R. Jorvekar, Rodríguez-Criado, Daniel, and Luis J. Manso.

In Advances in Physical Agents II: Proceedings of the 21st International Workshop of Physical Agents (WAF). (**Presenté este trabajo en la conferencia.**) (**Premio al mejor artículo.**)

Multi-camera torso pose estimation using graph neural networks. 2020

Rodríguez-Criado, Daniel, Pilar Bachiller, Pablo Bustos, George Vogiatzis, and Luis J. Manso.

In 2020 29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN). (**Presenté este trabajo en la conferencia.**)

EDUCACIÓN

Universidad de Aston, Birmingham

2019–2023

Doctorado en Ciencias de la Computación y Deep Learning

Mi tesis doctoral en la Universidad de Aston exploró la intersección de los enfoques tradicionales Machine Learning y las Redes Neuronales de Grafos (GNN) en entornos sensorizados. Me concentré en tres áreas clave de aplicación: Navegación Social para robots, Estimación de poses 3D en humanos y Generación de Imágenes de Tráfico.

Universidad de Málaga

2017–2019

Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes

Las asignaturas cursadas incluían:

- Inteligencia Artificial: Visión Artificial, Entornos Inteligentes, Procesamiento de Datos, Ciudades Inteligentes.
- Electrónica: Redes de Sensores, Diseño de PCBs, Interfaces y Comunicaciones, Sistemas embebidos basados en FPGAs, Microcontroladores, Microkernels.
- Organización: Planificación, Organización y desarrollo de proyectos.

Título del proyecto final de máster: “Table Cleaner Robot TCBot using Hi-NW Light Technology for Disinfection”.

Universidad de Málaga

2015–2019

Máster en ingeniería industrial

Las asignaturas cursadas incluían:

- Sobresaliente en “Sistemas Electrónicos en la Industria”
- Sobresaliente en “Control y Gestión de Calidad”
- Sobresaliente en “Tecnologías Energéticas”

Título del proyecto final de máster: “Implementación y diseño de la arquitectura de un procesador para la detección de deslizamiento sobre una matriz de sensores táctiles usando una FPGA.” Aprobado con matrícula de honor.

Especialidad en automática, electrónica y control, asignaturas incluidas:

- Matrícula de honor en “Circuitos integrados”
- Sobresaliente en “Arquitectura de computadores”
- Sobresaliente en “Electrónica de potencia”
- Sobresaliente en “Transductores e interfaces”

Título del proyecto fin de grado: “Cuadricóptero básico con control de estabilización”. Aprobado con matrícula de honor.

CURSOS

Universidad de Aston 2022
Fundamentos de computación acelerada con CUDA C/C++.

Coursera 2020
Convolutional Neural Networks
Structuring Machine Learning Projects
Improving Deep Neural Networks
Neural Networks and Deep Learning
Machine Learning by University of Stanford

Universidad politécnica de Madrid 2016
Desarrollo en HTML5, CSS y JavaScript de aplicaciones web, Android e IOS.

Universidad de Málaga 2011
Curso avanzado en GPUs. Programación y eficiencia frente a la CPU.
Curso básico de procesadores gráficos.

HABILIDADES PERSONALES

Idiomas

Lengua materna	Español
Otros	Inglés — Nivel profesional

Habilidades blandas

- Trabajo en equipo.
- Resolución de problemas.
- Comunicación.
- Adaptabilidad.
- Pensamiento crítico.
- Gestión del tiempo.