

Alejandro Garnung Menéndez

 garnungalejandro@gmail.com

 <https://es.linkedin.com/in/alejandro-garnung-men%C3%A9ndez-640085342>

 (+34) 644 48 84 95

 <https://agarnung.github.io/>



Mis intereses se centran en la investigación y el desarrollo de técnicas analíticas y aprendizaje automático para la **visión por computador** y el **procesamiento de imágenes**, con el objetivo de la mejora continua de variedad de aplicaciones, con énfasis en sistemas y procesos de vanguardia que impliquen algoritmos de inspección y medición de objetos, particularmente en imágenes digitales y nubes de puntos 3D.

Competencias

Programación: o C/C++ o Python o OpenGL o C# o Matlab o GLSL

Frameworks: o Qt o Linux o VS Code o Docker o ROS o .NET

Librerías, herramientas y otros:

OpenCV, Open3D, PCL, CloudCompare, OpenMesh, Unity, VTK, PostgreSQL, Eigen, STL, TensorFlow, Keras, PyTorch, scikit-learn, SQL, MariaDB, MongoDB, HTML, CSS, JavaScript, ensamblador PIC y x86, XML, URDF, SDF, Blender, shell, R Commander, App Inventor, Processing, VHDL, GRAFCET, ST, Ladder, FBD, SFC, IEC 61131-3, Microsoft Office, VBA, Maxima, AutoCAD, Proteus, PSIM, Quartus II, LTSpice, CODESYS, UnityProXL, Automation Builder, Qt Creator.

Experiencia laboral

04/09/2023 - 13/11/2023 (3 meses)

Becario de ingeniería de desarrollo de investigación - CIN Advanced Systems Group.

- ✓ Simulación avanzada – motores gráficos 3D – algoritmos de detección y clasificación – implantación de software industrial – integración de sensores.

14/11/2023 - 14/11/2024 (1 año)

Ingeniero de visión artificial en prácticas - CIN Advanced Systems Group.

- ✓ Detección de defectos superficiales – estudio de soluciones industriales – software para monitorización continua y análisis en tiempo real con cámaras 2D – procesamiento de imágenes mediante técnicas analíticas e inteligencia artificial.

14/11/2024 – 31/05/2025

Ingeniero de visión artificial - CIN Advanced Systems Group.

- ✓ Implementación de sistemas de metrología en tiempo real – algoritmos de inspección y medición de alta precisión con tecnología láser 3D – reconstrucción y filtrado de nubes de puntos – puesta en marcha de soluciones industriales.

01/06/2025 – actualidad

Ingeniero en desarrollo e investigación - CTIC Centro Tecnológico.

- ✓ Inteligencia artificial – ciencias de la computación – análisis de datos – simuladores industriales 3D – modelos de predicción – series temporales – modelos generativos y de difusión – tecnologías de la información y comunicación.

Educación

Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (UniOvi) (2018 - 2022). Nota: 7,43.

- Robótica móvil – programación en ROS – sistemas embebidos.

▫ TFG: <https://hdl.handle.net/10651/76274> (nota: 10).

Titulado en Máster Universitario en Ingeniería de Automatización e Informática Industrial (UniOvi) (2022 - 2024). Nota : 9.34.

- Visión por computador – matemática aplicada – procesamiento de imagen – algoritmos – sistemas industriales integrales – detección – clasificación – simulación – experimentación avanzada – inteligencia artificial.

▫ TFM: <https://hdl.handle.net/10651/76231> (nota: 10).

Doctorado, Doctorado en Energía y Control de Procesos (UniOvi) (2024 - actualidad).

- Título: Técnicas avanzadas de Filtrado y Eliminación de Ruido en Nubes de Puntos 3D.

Formación complementaria

- III Seminario Sector Eléctrico EDP (05/05/2021 - 13/05/2021) (EDP - EPI Gijón). MATLAB Onramp (07/02/2022) (MathWorks).
- Image Processing Onramp (22/09/2022) (MathWorks). Automation technology in theory and practice according to IEC 61131 (feb. 2023) (Phoenix Contact y UniOvi). Workshops "Applications on Industry 4.0 - Education & Training for Automation 4.0 in Thailand/ETAT" (22/03/23) (EPI Gijón).
- Camera and Imaging - First Principles of Computer Vision Specialized course (11/07/23). Visual Perception - First Principles of Computer Vision (13/08/23). Features and Boundaries - First Principles of Computer Vision (24/11/23). 3D Reconstruction - Multiple Viewpoints (09/01/24). 3D Reconstruction - Single Viewpoint (10/01/24) (Columbia University).
- Análisis Estadístico de Datos con R (Nivel Avanzado) (27/05/2025) (Universidad de Oviedo)

Publicaciones

Physics Meets Pixels: PDE Models in Image Processing (Preprint) (dic. 2024).

A Hybrid Framework for Statistical Feature Selection and Image-Based Noise-Defect Detection (Preprint) (dic. 2024).

A Novel Approach to Speed Up Hampel Filter for Outlier Detection (Sensors MDPI) (mayo 2025).

Idiomas

Inglés: ILR Nivel 3 en inglés - Competencia profesional de trabajo. Habilidades avanzadas de comprensión y conversación oral y escrita. Experiencia académica universitaria (GIELIA01-4-017, Universidad de Oviedo).