Perfil del Docente

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombre

GIGANTO FERNÁNDEZ, SARA

Departamento

ING. MECÁNICA, INFORMÁTICA Y AEROESPACI

Área de conocimiento

Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Dirección postal

UNIVERSIDAD DE LEÓN
E. INGENIER. INDUST., INFORM. Y AEROESP
Departamento de ING. MECÁNICA, INFORMÁTICA Y AEROESPACI

Email

sgigf@unileon.es

Teléfonos de contacto

TITULACIÓN MÁS RELEVANTE

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

TÍTULO DE DOCTOR

Doctora cum laude por la Universidad de León (INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y COMPUTACIÓN) con la tesis "Impacto de las estrategias de proceso y postproceso en la calidad de piezas de acero inoxidable 17-4PH fabricadas mediante fusión selectiva por láser"

EXPERIENCIA DOCENTE

Profesora desde 2018 en el Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación (Dpto. de Ingeniería Mecánica, Informática y Aeroespacial) de la Universidad de León: Ayudante (2018/2023) y Profesor Ayudante Doctor (desde 2023).

Docencia práctica y/o teórica impartida en diferentes Grados y Másteres:

GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA:

- Tecnología de Materiales (2º curso)
- Tecnología de Fabricación y de Máquinas (4º curso)

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA:

- Tecnología de Materiales (2º curso)
- Tecnología de Fabricación y Tecnología de Máquinas (3º curso)

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA:

- Tecnología Mecánica (3º curso)

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL:

- Ingeniería de Fabricación (2º curso)

- Procesos de Fabricación (3º curso)

MÁSTER EN INGENIERÍA AERONÁUTICA:

- Ingeniería de Fabricación de Vehículos Aeroespaciales (1º curso)

MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN INDUSTRIA 4.0:

- Sistemas de Verificación e Inspección Avanzados (1º curso)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Miembro del Grupo de Investigación de la Universidad de León de Tecnologías Avanzadas de Fabricación e Inspección (TAFI).

Principales líneas de investigación en las que participa:

- FABRICACIÓN ADITIVA: Tecnologías Aditivas para materiales Metálicos, Cerámicos y Polímeros.

- INSPECCIÓN DIMENSIONAL Y GEOMÉTRICA: Sistemas de inspección por coordenadas con tecnologías por Contacto y sin Contacto.

- INGENIERÍA INVERSA: Modelado (CAD) a partir de datos de escaneado 3D (sistemas de medición ópticos).

Autora de 16 publicaciones indexadas en JCR: 9 (Q1) y 7 (Q2-Tercil1) alcanzando un índice h de 9 y 201 citas según Web Of Science (WOS):

1. "Additive Manufacturing of Ceramic Reference Spheres by Stereolithography (SLA)" Applied Sciences (2024) DOI: 10.3390/app14177530

2. "Influence of point cloud filtering on optical inspection of additive manufactured metal parts" Precision Engineering (2024) DOI: 10.1016/j.precisioneng.2024.07.014

3. "Laser Triangulation Sensors Performance in Scanning Different Materials and Finishes" Sensors (2024) DOI: 10.3390/s24082410

4. "Comparison between the Effects of Normal Rain and Acid Rain on Calcareous Stones under Laboratory Simulation" Hydrology (2023) DOI: 10.3390/hydrology10040079

5. "Performance Study of Graphene Oxide as an Antierosion Coating for Ornamental and Heritage Dolostone" Advanced Materials Technologies (2023) DOI: 10.1002/admt.202300486

6. "Comparison of Chemical and Mechanical Surface Treatments on Metallic Precision Spheres for Using as Optical Reference Artifacts" Materials (2022) DOI: 10.3390/ma15113741

7. "Impact of the laser scanning strategy on the quality of 17-4PH stainless steel parts manufactured by selective laser melting" Journal of Materials Research and Technology (2022) DOI: 10.1016/j.jmrt.2022.08.040

8. "Influence of 17-4 PH stainless steel powder recycling on properties of SLM additive manufactured parts" Journal of Materials Research and Technology (2022) DOI: 10.1016/j.jmrt.2021.12.089

9. "Metrology Benchmarking of 3D Scanning Sensors Using a Ceramic GD&T-Based Artefact" Sensors (2022) DOI: 10.3390/s22228596

10. "Proposal of design rules for improving the accuracy of selective laser melting (SLM) manufacturing using benchmarks parts" Rapid Prototyping Journal (2022) DOI: 10.1108/RPJ-06-2021-0130

11. "Laser Defocusing Effect on the Microstructure and Defects of 17-4PH Parts Additively Manufactured by SLM at a Low Energy Input" Metals (2021) DOI: 10.3390/met11040588

12. "Laser line scanner aptitude for the measurement of Selective Laser Melting parts" Optics and Lasers in Engineering (2021) DOI: 10.1016/j.optlaseng.2020.106406

13. "Analysis of Modern Optical Inspection Systems for Parts Manufactured by Selective Laser Melting" Sensors (2020) DOI: 10.3390/s20113202

14. "Analysis of post-processing influence on the geometrical and dimensional accuracy of selective laser melting parts" Rapid Prototyping Journal (2020) DOI: 10.1108/rpj-02-2020-0042

15. "Characterisation of 17-4PH metallic powder recycling to optimise the performance of the selective laser melting process" Journal of Materials Research and Technology (2020) DOI: 10.1016/j.jmrt.2019.11.054

16. "New procedure for qualification of structured light 3D scanners using an optical feature-based gauge" Optics and Lasers in Engineering (2018) DOI: 10.1016/j.optlaseng.2018.06.002

Ha realizado estancias de investigación predoctorales de ámbito nacional e internacional:

- Movilidad de investigación en la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón (Universidad de Oviedo). Parcialmente financiada por la Sociedad de Ingeniería de Fabricación (SIF) y enmarcada en ?Movilidad de Jóvenes Investigadores en el ámbito de la Ingeniería de Fabricación?. (03/06/2019 - 04/10/2019).
- Movilidad de investigación en la Universidad del Salento (Lecce, Italia). Subvencionada por la Unión Europea y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y enmarcada en ?Movilidad Erasmus+ para estudios de doctorado?. (01/06/2021 - 29/09/2021).

Ha participado en 5 proyectos de investigación de ámbito europeo, nacional y autonómico:

1. Europeo - NATUR-FAB "Fomento de la especialización inteligente, transición industrial y emprendimiento a través de nuevos materiales basados en recursos endógenos compatibles con tecnologías de fabricación aditiva de gran formato" (2023-2026).
2. Europeo - Smart, Sustainable and coheSive Digitalization conceived as a Digital Innovation Hub (DIGIS3) (2023-2025).
3. Autonómico - Proyecto para el desarrollo del programa Hidrógeno Verde "Tecnologías, materiales y procesos para producción a pequeña escala de portadores de hidrógeno renovable (metano y amoniaco) para un aprovechamiento distribuido" en Castilla y León (2021-2025).
4. Nacional - Sistematización de la Fabricación Aditiva de piezas de Alúmina con porosidad controlada y estudio de los recubrimientos óptimos para uso en aplicaciones industriales (AMAPOC) (2021-2023).
5. Nacional - Sistematización de la fabricación personalizada de moldes mediante fabricación aditiva 3DP y de sus inspección con metrología óptica (2018-2021).

También ha participado en proyectos derivados de contratos de I+D con empresas (Art. 83) (3), convenios con empresa (1) y otros proyectos de divulgación científica (4).

Perfil científico (Portal de la Investigación ULE): https://portalcientifico.unileon.es/investigadores/97532/publicaciones

EXPERIENCIA PROFESIONAL