



GERMÁN OMAR
BARRIONUEVO CHILUIZA

Dr.

omarbar88@gmail.com
<https://sites.google.com/esp.e.edu.ec/cv-gobarrionuevo?usp=sharing>
+593998893674

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 02/06/2025
Última actualización: 15/12/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad Católica del Uruguay/ Departamento de Ingeniería / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad Católica del Uruguay / Departamento de Ingeniería / Sector Educación Superior/Privado

Dirección: Comandante Braga 2715 / 11600

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (2018 - 2022)

Pontificia Universidad Católica de Chile , Chile

Título de la disertación/tesis/defensa: Effect of the microstructure of 316L stainless steel processed by laser powder bed fusion on its wear performance

Descripción del título obtenido: Doctor en Ciencias de la Ingeniería

Obtención del título: 2022

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/65556>

Financiación:

SECRETARIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN , Ecuador

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Manufactura aditiva

MAESTRÍA

Magister en Manufactura y Diseño asistidos por computador (2014 - 2016)

Escuela Politécnica del Ejército , Ecuador

Título de la disertación/tesis/defensa: Análisis numérico y simulación de la mecánica de fractura en tuberías forzadas

Tutor/es: Byron Guerrero

Descripción del título obtenido: Magister en Manufactura y Diseño asistidos por computador

Obtención del título: 2017

GRADO

Ingeniería en Mecatrónica (2007 - 2013)

Escuela Politécnica del Ejército , Ecuador

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño y construcción de un prototipo de máquina enfardadora semiautomática controlada por microprocesador para cargas ubicadas sobre pallets de cualquier tamaño para la empresa ENKADOR S.A.

Tutor/es: Xavier Sánchez

Descripción del título obtenido: Ingeniero en Mecatrónica

Obtención del título: 2014

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE PEDAGOGÍA CON TICS (10/2024 - 10/2024)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
40 horas

Simulación numérica en ANSYS (09/2024 - 09/2024)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
40 horas

Curso en Inteligencia Artificial Generativa Aplicada a la Educación (05/2024 - 07/2024)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Internacional La Rioja , España
150 horas

Uso y manejo de la plataforma virtual MOODLE 4.1 (04/2024 - 05/2024)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
40 horas

MANUFACTURA DE MATERIALES DE ALTO DESEMPEÑO (10/2023 - 10/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
32 horas

Curso Básico de SolidWorks (10/2023 - 10/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
30 horas

Uso y gestión de aulas de la plataforma MOODLE (04/2023 - 05/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
40 horas

Uso de ambiente virtual de aprendizaje (10/2022 - 11/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador , Ecuador
40 horas

Curso de Formación Básica para la Docencia Universitaria (08/2022 - 09/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Loja , Ecuador
80 horas

Emerging Leaders in the Americas program Leadership Series (03/2022 - 03/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Agencia Canadiense para el desarrollo Internacional , Canadá

Aplicaciones tecnológicas de manufactura CNC en la industria (12/2020 - 12/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Gobierno provincial de Tungurahua , Ecuador
20 horas

Simulación computacional multifísica con Ansys Discovery (03/2020 - 04/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / ESSS , Chile
18 horas

Caracterización de superficies de sólidos mediante espectroscopías y microscopías de electrones (11/2018 - 11/2018)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Pontificia Universidad Católica de Chile , Chile
20 horas

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Cumbre de sostenibilidad 2024 (2024)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: United Nations Institute for Training and Research, Ecuador
Alcance geográfico: Internacional

XIX Multidisciplinary International Congress on Science and Technology (2024)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad de las Fueras Armadas, Ecuador
Alcance geográfico: Local

VIII JORNADAS INFORMÁTICAS 2023 (2023)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
Alcance geográfico: Internacional

II Seminario Internacional de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología en Ciencias de la Energía y Mecánica (2023)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador
Alcance geográfico: Internacional

XVII International Congress on Science and Technology ESPE CIT 2023 (2023)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador
Alcance geográfico: Internacional

III Congreso de Investigación en Materiales y Aplicaciones CIMA (2022)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad San Francisco de Quito, Ecuador
Alcance geográfico: Internacional

IV International Conference on Materials Science and Manufacturing Technology (2022)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Akshaya College of Engineering and Technology, India
Alcance geográfico: Internacional

III International Conference on Recent Advances in Materials and Manufacturing (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: D. Y. Patil College of Engineering and Technology, India
Alcance geográfico: Internacional

IEEE 12th International Conference on Mechanical and Intelligent Manufacturing Technologies (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: IEEE University of Cape Town, Sudáfrica
Alcance geográfico: Internacional

Back to the Future: Emerging Topics for Long Term Resilience in Manufacturing (2021)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: World Manufacturing Foundation, Italia
Alcance geográfico: Internacional

1st International Conference on Computational Engineering and Materials Science (2020)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: GM Institute of Technology, India
Alcance geográfico: Internacional

II Congreso de Investigación en Materiales y Aplicaciones CIMA (2020)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad San Francisco de Quito, Ecuador
Alcance geográfico: Local

II Congreso Internacional de Investigación agropecuaria y Tecnología industrial (2020)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Instituto Tecnológico Superior Ciudad de Valencia, Ecuador
Alcance geográfico: Nacional

INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED TECHNOLOGIES (2019)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador
Alcance geográfico: Local

PANAMERICAN RESEARCH IN ADDITIVE GLOBAL MANUFACTURING CONFERENCE (2019)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
Alcance geográfico: Internacional

III CONGRESO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA. Chile (2018)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
Alcance geográfico: Local

Idiomas

Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Acero inoxidable

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Manufactura aditiva

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Matriz polimérica reforzado con fibras naturales

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ECUADOR

Universidad de las Fuerzas Armadas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2023 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor ocasional 2 a tiempo completo 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Ingeniería Mecatrónica (05/2023 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Ciencia de los Materiales, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Metales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ECUADOR

Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (10/2022 - 04/2023)

Docente ocasional 1 a tiempo completo 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Ingeniería en Mecatrónica (10/2022 - 04/2023)

Pregrado

Asistente

Asignaturas:

Diseño Mecatrónico, 22 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecatrónica

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CANADÁ

University of Alberta

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (01/2022 - 07/2022) Trabajo relevante

Research assistant 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Desgaste en materiales fabricados mediante manufactura aditiva (01/2022 - 07/2022)

Comportamiento tribológico del acero inoxidable 316L fabricado por fusión selectiva láser

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Germán Omar Barrionuevo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Manufactura aditiva

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CHILE

Pontificia Universidad Católica de Chile

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/2018 - 12/2021) Trabajo relevante

Asistente de Investigación 40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ECUADOR

LETRA SIGMA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2016 - 08/2017)

Analista de costos 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Analista de costos (07/2016 - 08/2017)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Cotizaciones

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ECUADOR

EMPAC MACHINE

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (07/2014 - 02/2015)

Ingeniero de Diseño 40 horas semanales / Dedicación total

Diseño de maquinaria y líneas de producción

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Ingeniero de Diseño (07/2014 - 02/2015)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Diseño de máquinas

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 16 horas

Carga horaria de investigación: 14 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

Producción científica/tecnológica

Mi trabajo se centra en la aplicación de técnicas de aprendizaje automático (machine learning) para la optimización de métodos modernos de manufactura (impresión 3D, soldadura láser, mecanizado de alto rendimiento), así como la predicción de propiedades mecánicas como densidad relativa, resistencia a la tracción y fluencia, dureza, etc.

Mi investigación también incluye el estudio del comportamiento tribológico de materiales producidos mediante manufactura aditiva, donde se utilizan varias técnicas de caracterización como microscopías (OM y SEM), espectroscopía (EDS, GDOES, X-RAY), así como ensayos de PIN-ON-DISK, nanoindentation, micro dureza y análisis de superficies desgastadas mediante perfilómetros.

Mi más reciente proyecto de investigación involucra el estudio de materiales compuestos de matriz polimérica reforzados con partículas metálicas para aplicaciones médicas utilizando la técnica de moldeo por inyección de metales, a fin de obtener prototipos 100 % metálicos. También dirijo un proyecto de investigación sobre materiales compuestos a partir de fibras naturales.

Adicionalmente, estoy colaborando con investigadores de la Universidad de Saskatchewan para la fabricación de aleaciones de alta entropía mediante procesos de fabricación aditiva, así como el estudio de la microestructura, tratamientos térmicos y simulación numérica.

Hasta la fecha, he publicado 22 artículos científicos en revistas arbitradas, con un índice H de 10 en Scopus con 228 citas.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Experimental and Numerical Characterization of Local Properties in Laser-Welded Joints in Thin Plates of High-Strength Low-Alloy Steel and Their Dependence on the Welding Parameters (Completo, 2024)

PATRICIO G. RIOFRÍO , Germán Omar Barrionuevo , FERNANDO OLMEDO , ALEXIS DEBUT
Metals, v.: 14 p.:1219 2024
Lugar de publicación: Switzerland
E-ISSN: 20754701
DOI: [10.3390/met14111219](https://doi.org/10.3390/met14111219)
<http://dx.doi.org/10.3390/met14111219>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Experimental and numerical investigation of sliding wear of heat-treated 316L stainless steel additively manufactured (Completo, 2024) Trabajo relevante

Germán Omar Barrionuevo , HÉCTOR CALVOPIÑA , ALEXIS DEBUT , CRISTIAN PÉREZ-SALINAS
Journal of Materials Research and Technology, v.: 33 p.:2692 - 2703, 2024
Lugar de publicación: Brazil
ISSN: 22387854
DOI: [10.1016/j.jmrt.2024.09.263](https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2024.09.263)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmrt.2024.09.263>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Microstructural differences and mechanical performance of stainless steel 316L conventionally processed versus a selective laser melted (Completo, 2024) Trabajo relevante

Germán Omar Barrionuevo , IVÁN LA FÉ-PERDOMO , JORGE A. RAMOS-GREZ , MAGDALENA WALCZAK , PATRICIO F. MENDEZ
Progress in Additive Manufacturing, p.:1 - 11, 2024
Lugar de publicación: Germany
ISSN: 23639512
E-ISSN: 23639520
DOI: [10.1007/s40964-024-00774-y](https://doi.org/10.1007/s40964-024-00774-y)
<http://dx.doi.org/10.1007/s40964-024-00774-y>

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

Influence of the Processing Parameters on the Microstructure and Mechanical Properties of 316L Stainless Steel Fabricated by Laser Powder Bed Fusion (Completo, 2024)

Germán Omar Barrionuevo , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ , XAVIER SÁNCHEZ-SÁNCHEZ , DANIEL ZAPATA-HIDALGO , JOSÉ LUIS MULLO , SANTIAGO D. PUMA-ARAUJO
Journal of Manufacturing and Materials Processing, v.: 8 p.:35 2024
E-ISSN: 25044494
DOI: [10.3390/jmmp8010035](https://doi.org/10.3390/jmmp8010035)
<http://dx.doi.org/10.3390/jmmp8010035>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Microstructure effect on sliding wear of 316L stainless steel selectively laser melted (Completo, 2024)

Germán Omar Barrionuevo , MAGDALENA WALCZAK , JORGE RAMOS-GREZ , PATRICIO MENDEZ , ALEXIS DEBUT
Materials Science and Technology, v.: 40 p.:466 - 478, 2024
ISSN: 02670836
E-ISSN: 17432847
DOI: [10.1177/02670836231217393](https://doi.org/10.1177/02670836231217393)
<http://dx.doi.org/10.1177/02670836231217393>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Tensile/Compressive Response of 316L Stainless Steel Fabricated by Additive Manufacturing (Completo, 2024)

Germán Omar Barrionuevo , IVÁN LA FÉ-PERDOMO , ESTEBAN CÁCERES-BRITO , WILSON NAVAS-PINTO
Ingenius, p.:9 - 18, 2024
E-ISSN: 1390860X
DOI: [10.17163/ings.n31.2024.01](https://doi.org/10.17163/ings.n31.2024.01)
<http://dx.doi.org/10.17163/ings.n31.2024.01>

WEB OF SCIENCE™ Scopus  latindex 

Microhardness and wear resistance in materials manufactured by laser powder bed fusion: Machine learning approach for property prediction (Completo, 2023) Trabajo relevante

Germán Omar Barrionuevo , MAGDALENA WALCZAK , JORGE RAMOS-GREZ , XAVIER SÁNCHEZ-SÁNCHEZ

CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, v.: 43 p.:106 - 114, 2023

ISSN: 17555817

DOI: [10.1016/j.cirpj.2023.03.002](https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2023.03.002)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirpj.2023.03.002>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Microstructure simulation and experimental evaluation of the anisotropy of 316 L stainless steel manufactured by laser powder bed fusion (Completo, 2022) Trabajo relevante

Germán Omar Barrionuevo , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ , MAGDALENA WALCZAK , XAVIER SÁNCHEZ-SÁNCHEZ , CAROLINA GUERRA , ALEXIS DEBUT , EDISON HARO

Rapid Prototyping Journal, v.: 29 p.:425 - 436, 2022

ISSN: 13552546

E-ISSN: 00000000

DOI: [10.1108/rpj-04-2022-0127](https://doi.org/10.1108/rpj-04-2022-0127)

<http://dx.doi.org/10.1108/rpj-04-2022-0127>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Comparative analysis and experimental validation of statistical and machine learning-based regressors for modeling the surface roughness and mechanical properties of 316L stainless steel specimens produced by selective laser melting (Completo, 2022)

IVÁN LA FÉ-PERDOMO , JORGE A. RAMOS-GREZ , IGNACIO JERIA , CAROLINA GUERRA , Germán Omar Barrionuevo

Journal of Manufacturing Processes, v.: 80 p.:666 - 682, 2022

ISSN: 15266125

DOI: [10.1016/j.jmapro.2022.06.021](https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.06.021)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.06.021>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A machine learning approach for the prediction of melting efficiency in wire arc additive manufacturing (Completo, 2022) Trabajo relevante

GERMÁN O. BARRIONUEVO , PEDRO M. SEQUEIRA-ALMEIDA , SERGIO RÍOS , JORGE A. RAMOS-GREZ , STEWART W. WILLIAMS

The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, v.: 120 p.:3123 - 3133, 2022

Lugar de publicación: Germany

ISSN: 02683768

E-ISSN: 14333015

DOI: [10.1007/s00170-022-08966-y](https://doi.org/10.1007/s00170-022-08966-y)

<http://dx.doi.org/10.1007/s00170-022-08966-y>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

Vibration-assisted laser welding: Frequency and amplitude vibration effect on the microhardness of A36 steel (Completo, 2022)

JUAN G VIDAL , GERMÁN O BARRIONUEVO , JORGE A RAMOS-GREZ , JULIO VERGARA , JOSÉ L MULLO

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part L Journal of Materials Design and Applications, v.: 236 p.:2139 - 2149, 2022

ISSN: 14644207

E-ISSN: 20413076

DOI: [10.1177/14644207221102659](https://doi.org/10.1177/14644207221102659)

<http://dx.doi.org/10.1177/14644207221102659>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Recovery of Hydro Turbines: From Welding to Additive Manufacturing (Completo, 2022)

GERMÁN OMAR BARRIONUEVO , MARCELO TOAPANTA , JOSÉ LUIS MULLO , LORENA CAMACHO-JÁTIVA

Solid State Phenomena, v.: 338 p.:55 - 62, 2022

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 16629779

DOI: [10.4028/p-lx8uye](https://doi.org/10.4028/p-lx8uye)

<http://dx.doi.org/10.4028/p-lx8uye>

Scopus[®]

Waste Biomass Selective and Sustainable Photooxidation to High-Added-Value Products: A Review (Completo, 2022)

LILIANA LLATANCE-GUEVARA , NELLY ESTHER FLORES , GERMÁN OMAR BARRIONUEVO , JOSÉ LUIS MULLO CASILLAS

Catalysts, v.: 12 p.:1091 2022

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20734344

DOI: [10.3390/catal12101091](https://doi.org/10.3390/catal12101091)

<http://dx.doi.org/10.3390/catal12101091>

WEB OF SCIENCE[™] Scopus[®]

Numerical analysis of the effect of processing parameters on the microstructure of stainless steel 316L manufactured by laser-based powder bed fusion (Completo, 2022)

GERMÁN OMAR BARRIONUEVO , JORGE RAMOS-GREZ , MAGDALENA WALCZAK , IVÁN LA FÉ-PERDOMO

Materials Today Proceedings, v.: 59 p.:93 - 100, 2022

ISSN: 22147853

DOI: [10.1016/j.matpr.2021.10.209](https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.10.209)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.matpr.2021.10.209>

WEB OF SCIENCE[™] Scopus[®]

Diseño y construcción de un equipo de soldadura por fricción con asistencia láser para la unión de ejes de acero AISI 1045 y aluminio 2017-T4 (Completo, 2021)

JOSÉ LUIS MULLO , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ , GERMÁN OMAR BARRIONUEVO

Ingenius, 2021

E-ISSN: 1390860X

DOI: [10.17163/ings.n27.2022.07](https://doi.org/10.17163/ings.n27.2022.07)

<http://dx.doi.org/10.17163/ings.n27.2022.07>

WEB OF SCIENCE[™] Scopus[®] latindex

Predicting the ultimate tensile strength of AISI 1045 steel and 2017-T4 aluminum alloy joints in a laser-assisted rotary friction welding process using machine learning: a comparison with response surface methodology (Completo, 2021)

GERMÁN OMAR BARRIONUEVO , JOSÉ LUIS MULLO , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ

The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, v.: 116 p.:1247 - 1257, 2021

Lugar de publicación: Germany

ISSN: 02683768

E-ISSN: 14333015

DOI: [10.1007/s00170-021-07469-6](https://doi.org/10.1007/s00170-021-07469-6)

<http://dx.doi.org/10.1007/s00170-021-07469-6>

WEB OF SCIENCE[™] Scopus[®]

Effect of Laser Heat Treatment on the Mechanical Performance and Microstructural Evolution of AISI 1045 Steel-2017-T4 Aluminum Alloy Joints during Rotary Friction Welding (Completo, 2021)

JOSÉ LUIS MULLO , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ , GERMÁN OMAR BARRIONUEVO

Journal of Materials Engineering and Performance, v.: 30 p.:2617 - 2631, 2021

Lugar de publicación: United states

ISSN: 10599495

E-ISSN: 15441024

DOI: [10.1007/s11665-021-05614-6](https://doi.org/10.1007/s11665-021-05614-6)

<http://dx.doi.org/10.1007/s11665-021-05614-6>

WEB OF SCIENCE[™] Scopus[®]

Comparative evaluation of supervised machine learning algorithms in the prediction of the relative density of 316L stainless steel fabricated by selective laser melting (Completo, 2021)

GERMÁN OMAR BARRIONUEVO , JORGE ANDRÉS RAMOS-GREZ , MAGDALENA WALCZAK , CARLOS ANDRÉS BETANCOURT

The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, v.: 113 p.:419 - 433, 2021

Lugar de publicación: Germany

ISSN: 02683768
E-ISSN: 14333015
DOI: [10.1007/s00170-021-06596-4](https://doi.org/10.1007/s00170-021-06596-4)
<http://dx.doi.org/10.1007/s00170-021-06596-4>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Computational Fracture Mechanics: Evaluation of The Structural Integrity in a Penstock Applying the BS7910 Standard and Finite Element Analysis (Completo, 2020)

G O BARRIONUEVO , B A GUERRERO , M WALCZAK
IOP Conference Series Materials Science and Engineering, v.: 925 p.:12023 2020
ISSN: 17578981
E-ISSN: 1757899X
DOI: [10.1088/1757-899x/925/1/012023](https://doi.org/10.1088/1757-899x/925/1/012023)
<http://dx.doi.org/10.1088/1757-899x/925/1/012023>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Machine Learning Regressors in Forecasting Mechanical Properties in Advanced Manufacturing Processes (2024)

Germán Omar Barrionuevo , JORGE RAMOS-GREZ , FRANCISCO J. MONTERO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 18th Multidisciplinary International Congress on Science and Technology
Ciudad: Sangolquí
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: Lecture Notes in Networks and Systems
Volumen: 902
ISSN/ISBN: 9783031522543
Publicación arbitrada
Editorial: Springer Nature Switzerland
Ciudad: Cham
DOI: [10.1007/978-3-031-52255-0_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-52255-0_20)
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-52255-0_20
Scopus®

Recovery of Hydro Turbines: From Welding to Additive Manufacturing (2022)

Germán Omar Barrionuevo , MARCELO TOAPANTA , JOSÉ LUIS MULLO , LORENA CAMACHO-JÁTIVA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Año del evento: 2022
Anales/Proceedings: Solid State Phenomena
Publicación arbitrada
Editorial: Trans Tech Publications, Ltd.
DOI: [10.4028/p-lx8uye](https://doi.org/10.4028/p-lx8uye)
<http://dx.doi.org/10.4028/p-lx8uye>
Scopus®

Comparative Evaluation of Machine Learning Regressors for the Layer Geometry Prediction in Wire arc Additive manufacturing (2021)

Germán Omar Barrionuevo , SERGIO RIOS , STEWART W. WILLIAMS , JORGE ANDRES RAMOS-GREZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 2021 IEEE 12th International Conference on Mechanical and Intelligent Manufacturing Technologies (ICMIMT)
Ciudad: Cape Town, South Africa
Año del evento: 2021
Anales/Proceedings: 2021 IEEE 12th International Conference on Mechanical and Intelligent Manufacturing Technologies (ICMIMT)

Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/icmimt52186.2021.9476168](https://doi.org/10.1109/icmimt52186.2021.9476168)
<http://dx.doi.org/10.1109/icmimt52186.2021.9476168>


Machine Learning for Optimizing Technological Properties of Wood Composite Filament-Timberfill Fabricated by Fused Deposition Modeling (2020)

GERMÁN O. BARRRIONUEVO , JORGE A. RAMOS-GREZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: International Conference on Applied Technologies
Ciudad: Quito
Año del evento: 2020
Anales/Proceedings: Communications in Computer and Information Science
Volumen: 1194
ISSN/ISBN: 9783030425197
Publicación arbitrada
Editorial: Springer International Publishing
Ciudad: Cham
DOI: [10.1007/978-3-030-42520-3_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42520-3_10)
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-42520-3_10


Producción técnica

PRODUCTOS

Mobile robot designed to protect all types of boxes using stretch film, controlled by a mobile device (2014)

Prototipo, Equipo
Germán Omar Barrionuevo
Robot móvil para envolver pallets con stretch-film
País: Ecuador
Institución financiadora: Universidad de las Fuerzas Armadas
<http://www.youtube.com/watch?v=63eBwZQFLO4>

OTRAS PRODUCCIONES

BASES DE DATOS

A dataset for modeling and optimizing the relative density of metallic alloys in laser-based powder bed fusion (2024)

Ivan La Fé-Perdomo , Germán Omar Barrionuevo , Jorge Ramos Grez

País: Chile
Web: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/VPBQK8>

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

ANSYS DISCOVERY (2023)

Germán Omar Barrionuevo
Especialización
País: Ecuador
Idioma: Español
Tipo de participación: Docente
Duración: 2 semanas
Lugar: Quito
Institución Promotora/Financiadora: Universidad Politécnica Salesiana

Elaboración de proyectos de investigación (2022)

Germán Omar Barrionuevo

Perfeccionamiento
País: Ecuador
Idioma: Español
Tipo de participación: Docente
Duración: 2 semanas
Lugar: Ambato
Institución Promotora/Financiadora: Universidad Técnica de Ambato

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Challenges and Opportunities for Manufacturing SMEs in Developing Countries (2021)

Germán Omar Barrionuevo

País: Italia
Idioma: Inglés
Web: <https://worldmanufacturing.org/report/back-to-the-future-emerging-topics-for-long-term-resilience-in-manufacturing>
Nombre del proyecto: Back to the Future: Emerging Topics for Long Term Resilience in Manufacturing
Disponibilidad: Irrestricta
Institución Promotora/Financiadora: Pontificia Universidad Católica de Chile

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Fondecyt Research Initiation Project Competition 2025 (2024)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo , Chile
Cantidad: Menos de 5
National Research and Development Agency

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Lubricants (2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Optics & Laser Technology (2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Metals (2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Engineering Innovations (2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Materials Science (2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Progress in additive manufacturing (2023 / 2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Computers in industry (2023 / 2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Advances in materials and processing technologies (2023 / 2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Scientific Reports (2023)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Rapid prototyping journal (2022 / 2024)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

Heliyon (2022 / 2023)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

International Multidisciplinary Congress on Science and Technology ESPE CIT 2024 (2024)

Revisiones
Ecuador

Universidad de las Fuerzas Armadas

XVII International Congress on Science and Technology ESPE CIT 2023 (2023)

Revisiones
Ecuador

Universidad de las Fuerzas Armadas

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Fondecyt Research Initiation Project Competition 2025 (2024)

Comité evaluador
Chile
Cantidad: Menos de 5
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

JURADO DE TESIS

Ingeniería Mecánica (2023 / 2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de las Fuerzas Armadas , Ecuador
Nivel de formación: Grado

Carrera de Mecatrónica (2022 / 2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador , Ecuador
Nivel de formación: Grado

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

PREDICCIÓN DE POROSIDAD EN PROBETAS DE ACERO INOXIDABLE 316 FABRICADAS POR MANUFACTURA ADITIVA UTILIZANDO APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador , Ecuador
Programa: Ingeniería en Mecatrónica
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Darien Steven Velasco Velasco
País: Ecuador

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

APOYO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE CANDIDATOS A DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA (2022)

(Nacional)
Pontificia Universidad Católica de Chile

Emerging Leaders in the Americas Program (2022)

(Internacional)
EduCanada
Awardee of the Emerging Leaders in the Americas Program (ELAP), Canada

Premio de Excelencia en Tesis Doctoral (2022)

(Internacional)
Pontificia Universidad Católica de Chile
Mejor Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, área Ingeniería Mecánica

Best paper award (2020)

(Internacional)
GM Institute of Technology
International Conference on Computational Engineering and Materials Science

Mejor egresado de la Maestría en Manufactura y Diseño asistidos por computador (2017)

(Nacional)
Universidad de las Fuerzas Armadas

Beca de Doctorado (2017)

(Nacional)
SENESCYT

PRESENTACIONES EN EVENTOS

International Multidisciplinary Congress on Science and Technology ESPE CIT 2024 (2024)

Congreso
Comparative evaluation of the progressive use of force during states of emergency: A case study in Ecuador and approximation a Latin America case
Ecuador
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Universidad de las Fuerzas Armadas
Alcance geográfico: Internacional

XVII International Congress on Science and Technology ESPE CIT 2023 (2023)

Congreso
Machine learning regressors in forecasting mechanical properties in advanced manufacturing processes
Ecuador
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Universidad de las Fuerzas Armadas
Alcance geográfico: Internacional

VIII JORNADAS INFORMÁTICAS 2023 (2023)

Encuentro

Regresores de Machine Learning para predecir propiedades mecánicas en procesos avanzados de manufactura

Ecuador

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Técnica de Cotopaxi

Alcance geográfico: Nacional

IV International Conference on Materials Science and Manufacturing Technology (2022)

Congreso

Recovery of hydro turbines: from welding to additive manufacturing

India

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Akshaya College of Engineering and Technology

Alcance geográfico: Internacional

III International Conference on Recent Advances in Materials and Manufacturing (2021)

Congreso

Numerical analysis of the effect of processing parameters on the microstructure of stainless steel 316L manufactured by laser-based powder bed fusion

India

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: D. Y. Patil College of Engineering and Technology

Alcance geográfico: Internacional

II JORNADA CIENTÍFICA ? EMPRESARIAL INGENIERÍA EN ELECTROMECAÁNICA 2021 (2021)

Encuentro

Predicción de la geometría de capa para la fabricación aditiva por arco eléctrico en aleaciones de titanio aplicando aprendizaje automático

Ecuador

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Técnica de Cotopaxi

Alcance geográfico: Nacional

IEEE 12th International Conference on Mechanical and Intelligent Manufacturing Technologies (2021)

Congreso

Comparative evaluation of machine learning regressors for the layer geometry prediction in wire arc additive manufacturing

Sudáfrica

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: University of Cape Town

Alcance geográfico: Internacional

1st International Conference on Computational Engineering and Materials Science (2020)

Congreso

Computational fracture mechanics: Evaluation of the structural integrity in a penstock applying the BS7910 standard and finite element analysis

India

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: GM Institute of Technology

Alcance geográfico: Internacional

II Congreso Internacional de Investigación agropecuaria y tecnología industrial (2020)

Congreso

Predicción de propiedades mecánicas aplicando un sistema de inferencia neuro-difuso en manufactura aditiva

Ecuador

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Instituto Tecnológico Superior Ciudad de Valencia

Alcance geográfico: Local

En la Universidad Politécnica Salesiana participé como consejero del grupo IEEE - Industrial Electronics Society. Colaboré para la actualización de los sílabos de las materias de Diseño mecatrónico, Sistemas de inspección inteligente y Teoría de control aplicada. Además formé el grupo de investigación en Mecatrónica. En la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, trabajé en el desarrollo del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, así como la Maestría en Materiales con mención en Metalurgia. He participado como revisor para el Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología CIT23 y CIT24, de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	5
Líneas de investigación	1
Docencia	2
Servicio Técnico Especializado	2
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	23
Artículos publicados en revistas científicas	19
Completo	19
Trabajos en eventos	4
PRODUCCIÓN TÉCNICA	4
Productos tecnológicos	1
Otros tipos	3
EVALUACIONES	17
Evaluación de proyectos	1
Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	11
Evaluación de convocatorias concursables	1
Jurado de tesis	2
FORMACIÓN RRHH	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Tesis/Monografía de grado	1