

INVESTIGACIÓN
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



SEGURIDAD INDUSTRIAL

CÓDIGO 199

UNED

SEGURIDAD INDUSTRIAL

CÓDIGO: 199

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS

RESULTADOS

INVESTIGADORES

IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El grupo de investigación **Seguridad Industrial (SIL)** está compuesto por profesores del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y por investigadores de otros centros y universidades.

El objetivo de este grupo de investigación, es avanzar en el conocimiento de la Seguridad en cualquier ámbito de la Ingeniería Industrial y contribuir a su transferencia y difusión.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- Seguridad en procesos e instalaciones industriales
- Seguridad en entornos industriales y urbanos
- Prevención de riesgos industriales
- Prevención de riesgos laborales en el ámbito industrial
- Riesgos nuevos y emergentes en la industria
- Seguridad y prevención de riesgos en patrimonio industrial
- Ingeniería sísmica, seguridad y prevención sísmica
- Cálculo numérico en seguridad industrial
- Diseño, prevención y gestión de incendios industriales
- Análisis, gestión y estrategias en catástrofes y situaciones de riesgo industriales

PROYECTOS

FINANCIACIÓN ESTATAL

Análisis y evaluación tecnológica de requisitos para el diseño de un sistema normalizado de gestión de riesgos nuevos y emergentes (DPI-79824-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía Industria y Competitividad

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED), Universidad de Alicante, Universidad de Valladolid y Universidad de Valencia

Duración, desde diciembre 2016 hasta junio 2021. Cuantía de la subvención: 32.065€

Investigador responsable: Cristina González Gaya

Número de investigadores participantes: 4

Dedicación: completa

•FINANCIACIÓN AUTONÓMICA

Optimización de trayectorias y maquinabilidad de productos funcionales obtenidos por fabricación aditiva en polímeros reforzados avanzados SBPLY/19/180501/000247

Entidad financiadora: Dirección General Universidades, Investigación e Innovación. FEDER 2014-2020 de Castilla La Mancha

Entidades participantes: Universidad de Castilla La Mancha y UNED

Duración, desde enero 2020 hasta marzo 2023 Cuantía de la subvención: 109.835€

Investigador responsable: Pedro José Núñez López y Jesús Miguel Chacón Muñoz

Número de investigadores participantes: 7

•**FINANCIACIÓN UNED**

Análisis de la mejora de la seguridad en entornos industriales (2017-ICF01-2018-ICF01-2019-ICF01, 2020-ICF01)

Entidad financiadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Programa Propio de Investigación

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED)

Duración, desde enero 2017 hasta diciembre 2020.

Cuantía de la subvención: 18.500€

Investigador responsable: Cristina González Gaya

Número de investigadores participantes: 4

Análisis y optimización de edificación sostenible (2016-ICF01)

Entidad financiadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Programa Propio de Investigación

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED)

Duración, desde enero 2016 hasta enero 2017.

Cuantía de la subvención: 5000€

Investigador responsable: Cristina González Gaya

Número de investigadores participantes: 4

Simulación edificios sostenibles (2014-ICF01)

Entidad financiadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Programa Propio de Investigación

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED)

Duración, desde marzo 2015 hasta diciembre 2015.

Cuantía de la subvención: 5000€

Investigador responsable: Cristina González

Número de investigadores participantes: 2

Medidor de VOCs y formaldehído para cumplimiento del documento básico HS3 del CTE

Entidad financiadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Programa Mantenimiento y renovación material científico UNED 2014

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación, y Dpto. De Ingeniería Energética (UNED)

Fecha: mayo 2014

Cuantía de la subvención: 4.450,42€

Investigador responsable: Cristina González Gaya

Número de investigadores participantes: 2

Estudio de la evacuación de los ocupantes de un edificio (2013-ICF01)

Entidad financiadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Programa Propio de Investigación

Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED)

Duración, desde marzo 2013 hasta diciembre 2014.

Cuantía de la subvención: 2000€
Investigador responsable: Cristina González Gaya
Número de investigadores participantes: 2

•FINANCIACIÓN PRIVADA

Adaptación de los sistemas normalizados de gestión de la calidad y medio ambiente a las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

Entidad financiadora: JG Ingenieros
Entidades participantes: UNED y JG Ingenieros
Duración, desde junio 2017 hasta junio 2020 Cuantía de la subvención: 87.000€
Investigador responsable: Cristina González Gaya
Número de investigadores participantes: 1

Gestión de la Innovación aplicada a la internacionalización de la Ingeniería de la Construcción y de las Instalaciones

Entidad financiadora: JG Ingenieros
Entidades participantes: UNED y JG Ingenieros
Duración, desde abril de 2014 hasta abril de 2017. Cuantía de la subvención: 79.200€
Investigador responsable: Cristina González Gaya
Número de investigadores participantes: 1

Evaluación de parámetros de comportamiento en caso de emergencia mediante un entorno 4d de realidad virtual en tiempo real.

Entidad financiadora: Fundación MAPFRE
Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación (UNED)
Duración, desde enero de 2017 hasta diciembre de 2017. Cuantía de la subvención: 24000€
Investigador responsable: Carlos de Lama Burgos
Número de investigadores participantes: 4

Asistencia Técnica de las Instalaciones en el intercambiador de Autobuses de la plaza Elíptica y Plan de Autoprotección de este intercambiador por el método prestacional

Entidad financiadora: AGM Técnicos e Ingenieros de Proyectos
Entidades participantes: UNED y AGM
Duración, desde enero 2008 hasta diciembre 2008. Cuantía de la subvención: 60.000€
Investigador responsable: Cristina González Gaya
Número de investigadores participantes: 4

Proyecto de las Instalaciones de Protección contra incendios, evacuación de humos y climatización. Plan de Autoprotección por el método prestacional del Intercambiador de autobuses de Chamartín

Entidad financiadora: AGM Técnicos e Ingenieros de Proyectos
Entidades participantes: UNED y AGM
Duración, desde enero 2008 hasta diciembre 2008. Cuantía de la subvención: 120.000€
Investigador responsable: Cristina González Gaya
Número de investigadores participantes: 4

RESULTADOS

Contribuciones científicas

Cabaleiro, M., González-Gaya, C., Conde, B. *et al.* **Analysis of the Mechanical Behaviour of an Innovative Removable Clamps-Based Connection System for Steel Square and Rectangular Profiles.** *Int J Civ Eng* **22**, 581–596 (2024). <https://doi.org/10.1007/s40999-023-00916-3>

J.M. Ballesteros Álvarez; A. Romero Barriuso; B. M. Villena Escribano; A. Rodríguez; C. González-Gaya; **Investigating the effectiveness of a new indoor ventilation model in reducing the spread of disease: A case of sports centres amid the COVID-19 pandemic;** *Heliyon*, ISSN: 2405-8440, Ed. Elsevier. Vol: 10 (6) e27877, pp.: 1-15 (2024) [10.1016/j.heliyon.2024.e27877](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27877)

M.A. Sebastián Pérez; M. A. Saenz-Nuño; C. González-Gaya; E.M. Rubio Alvir; L. Sevilla Hurtado; **El know-how y la normalización técnica de la automoción española de mediados del siglo XX en el ámbito del INI;** XI Seminario Internacional del Aula G+I PAI (Gestión e Intervención sobre Patrimonio Cultural de la Arquitectura y la Industria); Madrid; (2024)

J.M. Ballesteros Álvarez; A. Romero Barriuso; B.M. Villena Escribano; A. Rodríguez Sáiz; C. González-Gaya; **Learning to interpret and implement design standards in special risk premises: stationary battery room and traction battery charging areas.** VII International Conference of Educational Innovation in Building - CINIE2024; Lugar y año de celebración: Madrid, del 13 al 15 de marzo de 2024; Organismo/Institución que lo organiza: Universidad Politécnica de Madrid; Tipo de aportación: Ponencia; Libro de actas: Sí. ISBN: 978-84-18255-68-7 Depósito legal: M-7414-2024; Madrid (2024)

J.M. Ballesteros Álvarez; A. Romero Barriuso; B.M. Villena Escribano; A. Rodríguez Sáiz; C. González-Gaya; **Safety in the use of chemicals for the curing of concrete and mortar;** IX International Conference of Technological Innovation in Building - CITE2024; Lugar y año de celebración: Madrid, del 13 al 15 de marzo de 2024; Organismo/Institución que lo organiza: Universidad Politécnica de Madrid; Tipo de aportación: Ponencia; Libro de actas: Sí. ISBN: 978-84-18255-69-4 Depósito legal: M-7415-2024 Madrid (2024)

J.J. Benito, A.García, M.Negreanu, F.Ureña, A.M.Vargas; Two finite difference methods for solving the Zakharov-Kuznetsov- Modified Equal-Width equation; *Eng Anal Bound Elem* 153 pp.213-225 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.enganabound.2023.05.003>

J.L. Fuentes-Bargues; A. Sánchez-Lite; C. González-Gaya; M.A. Artacho-Ramírez; **Descriptive analysis and a proposal for a predictive model of fatal occupational accidents in Spain;** *Heliyon*, ISSN: 2405-8440, Ed. Elsevier. Vol: 9 (11) E22219, pp.: 1-26 Nov 2023 <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22219>

Varela, F., Theirs, E., González-Gaya, C., & Sánchez-Orgaz, S. (2023). **Using Fourier series to obtain cross periodic wall response factors.** *Journal of Building Performance Simulation*, 17(3), 371–382. Nov 2023 <https://doi.org/10.1080/19401493.2023.2283755>

A. Romero Barriuso; B.M. Villena Escribano; M.N. González García; M. Segarra Cañamares; **Spanish Construction Emerging Risks About Health and Psychosocial Risk.** Libro: New Advances in Building Information Modeling and Engineering Management Ed.: Springer,

Cham. Sept 2023. [10.1007/978-3-031-30247-3_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30247-3_12)

M. Cabaleiro; B. Conde Carnero; C. González-Gaya; B. Barros; **Removable, Reconfigurable, and Sustainable Steel Structures: A State-of-the-Art Review of Clamp-Based Steel Connections**; *Sustainability Ed. MDPI*; Vol:15(10):7808. pp. 1-16 (2023) 10.3390/su15107808

J.M. Ballesteros Álvarez; A. Romero Barriuso; B.M. Villena Escribano; A. Rodríguez Sáiz; C. González-Gaya; **Safety conditions in the application of acrylic resins and solvents**; V Building and Management International Conference - BIMIC2023; Lugar y año de celebración: Madrid, del 22 al 24 de noviembre de 2023; Organismo/Institución que lo organiza: Universidad Politécnica de Madrid; Tipo de aportación: Ponencia; Libro de actas: Sí. ISBN: Pendiente; Madrid (2023)

J. Flores, E. Salet, J. J. Benito, A. M. Vargas, E. R. Conde; **Generalized Finite Difference Method applied to solve seismic wave propagation problems. Examples of 3D simulations**; *Math. Methods Appl. Sci.* pp. 1-21 (2023), <https://doi.org/10.1002/mma.9286>

J. Flores, A. García, M. Negreanu, E. Salet, F. Ureña; A. M. Vargas; **A spatio-temporal fully meshless method for hyperbolic PDEs**. *J. Comput. Appl. Math.*, 430 (2023), pp. 1-13, doi.org/10.1016/j.cam.2023.115194

Tesis Doctorales

Avances en nuevos sistemas de unión para fabricación de estructuras de acero desmontables y reconfigurables. Manuel Cabaleiro Núñez; abril 2023. Directora: Cristina González Gaya

Propuesta de abordaje integral en la gestión de proyectos complejos de ingeniería. Aplicación a las misiones de paz de la ONU; Juan Manuel Álvarez Espada; abril 2023. Directores: Cristina González Gaya y José Luis Fuentes Bargues

Metodología para el análisis de parámetros tecnológicos de seguridad ocupacional en edificios industriales. Aplicaciones a las zonas sur y norte de Argentina; Patricia Inés Benito; julio 2022. Directores: Miguel Angel Sebastián Pérez y Cristina González Gaya

Análisis de riesgos en la construcción de plantas de generación eléctrica. Propuesta metodológica para el análisis de riesgos en los sistemas temporales durante la fase final de la construcción y el comisionado; José Ignacio Sánchez Colmenarejo; noviembre 2022 Directores: Felipe Morales Camprubí y Cristina González Gaya

INVESTIGADORES

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CRISTINA GONZALEZ GAYA
cggaya@ind.uned.es
91398-6460
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad

JUAN J BENITO MUÑOZ
jbenito@ind.uned.es

Departamento	
Nombre y Apellidos	EDUARDO ROBERTO CONDE LOPEZ
Correo Electrónico	econde@ind.uned.es
Teléfono	91398-6453
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Nombre y Apellidos	JESUS FLORES ESCRIBANO
Correo Electrónico	jflores@ind.uned.es
Teléfono	913,988,668
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Nombre y Apellidos	ALVARO ROMERO BARRIUSO
Correo Electrónico	aromero@ind.uned.es
Teléfono	91398-9670
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Nombre y Apellidos	EDUARDO SALETE CASINO
Correo Electrónico	esalete@ind.uned.es
Teléfono	91398-9474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Nombre y Apellidos	MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ
Correo Electrónico	msebastian@ind.uned.es
Teléfono	91398-6445
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Nombre y Apellidos	BLASA MARIA VILLENA ESCRIBANO
Correo Electrónico	mvillena@ind.uned.es
Teléfono	91398-6492
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.