PROGRAMA DE DOCTORADO

Ciencias de la Computación

Principales resultados del título

Fecha de verificación del programa: **20/04/2018**
Fecha de actualización del documento: **20/11/2026**

20	47	23	37
tesis defendidas	publicaciones derivadas	con indicador JCR	proyectos de investigación

Contenido

1. Indicadores **3**

2. Tesis defendidas y publicaciones derivadas **4**

Curso 2019/2020 4
Curso 2021/2022 5
Curso 2022/2023 5
Curso 2023/2024 8
Curso 2024/2025 9
Curso 2025/2026 11

3. Proyectos con profesores del programa participados por UNIR **14**

1 Indicadores

Indicadores ACREDITA por curso académico

Indicador	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026
Nº total de tesis defendidas a tiempo completo	1	0	1	5	2	5	4
Nº total de tesis defendidas a tiempo parcial	0	0	0	0	0	1	1
Nº de tesis con mención industrial	0	0	0	0	0	0	0
Nº de tesis con mención internacional	0	0	0	0	1	0	1
Tasa de éxito (≤ 3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo	7,7 %	10,0 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %	–	–
Tasa de éxito (> 3 años) para doctorandos con dedicación a tiempo completo	38,5 %	20,0 %	11,1 %	20,0 %	0,0 %	–	–
Tasa de éxito (≤ 5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial	0,0 %	0,0 %	0,0 %	–	–	–	–
Tasa de éxito (> 5 años) para doctorandos con dedicación a tiempo parcial	100 %	0,0 %	0,0 %	–	–	–	–

Nº de tesis: por curso académico de defensa (octubre a septiembre). Tasas de éxito: por cohorte de ingreso (curso de primera matrícula) sobre el total de nuevo ingreso con esa dedicación. «–»: no procede, porque la cohorte aún no ha cumplido 3 años (tiempo completo) o 5 años (tiempo parcial) desde su primera matrícula a la fecha de actualización, o porque no hubo nuevo ingreso a tiempo parcial (2023/2024 a 2025/2026).

Resultados de satisfacción

Indicador (escala 1-10)	2023/2024	2024/2025	2025/2026
Grado de recomendación del Programa de Doctorado	8,7	10,0	9,2
Grado de recomendación de la Dirección de Tesis	10,0	10,0	10,0
Grado de recomendación del Tutor de Tesis	10,0	10,0	10,0

2 Tesis defendidas y publicaciones derivadas

Tesis defendidas en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Computación, agrupadas por curso académico. Cada ficha recoge los datos de la tesis y, a continuación, sus publicaciones derivadas con los indicadores de calidad disponibles.

Resumen por curso

Curso de defensa	Tesis	Publicaciones	Con indicador JCR	En Q1-Q2
2019/2020	1	3	3	3
2021/2022	1	2	1	1
2022/2023	5	10	6	4
2023/2024	2	6	3	3
2024/2025	6	13	9	6
2025/2026	5	13	1	1
Total	**20**	**47**	**23**	**18**

En Q1-Q2: publicaciones con al menos una categoría JCR en el primer o segundo cuartil.

Cuartiles: Q1 Q2 Q3 Q4 FI = factor de impacto (Journal Citation Reports).

Curso 2019/2020

1 tesis

TESIS 1 DE 20

Título	**Estudio sobre convergencia y dinámica de los métodos de Newton, Stirling y alto orden**
Doctorando/a	Cristina Regina Amorós Canet
Directores	Juan Antonio Sicilia Montalvo y Íñigo Sarría Martínez de Mendivil
Fecha de defensa	1 de julio de 2020
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/10259

PUBLICACIONES DERIVADAS 3

1. Amorós, C., Argyros, I. K., Gonzalez, R., Magreñán, A. A., Orcos, L., & Sarria, I. (2019). Study of a High Order Family: Local Convergence and Dynamics. *Mathematics*, 7(1). ISSN 2227-7390. https://doi.org/10.3390/math7030225
   JCR · FI **1.747** Q1 28/325 Mathematics

2. Amorós, C., Argyros, I. K., Gonzalez, R., Magreñán, A. A., Regmi, S., & Sarria, I. (2020). New Improvement of the Domain of Parameters for Newton's Method. *Mathematics*, 8(1). ISSN 2227-7390. https://doi.org/10.3390/math8010103
   JCR · FI **2.258** Q1 24/330 Mathematics

3. Amorós, C., Argyros, I. K., Magreñán, A. A., Regmi, S., Gonzalez, R., & Sicilia, J. A. (2020). Extending the Applicability of Stirling's Method. *Mathematics*, 8(1). ISSN 2227-7390. https://doi.org/10.3390/math8010035
   JCR · FI **2.258** Q1 24/330 Mathematics

Curso 2021/2022

1 tesis

TESIS 2 DE 20

Título	**Nueva generación de herramientas para mejorar la formación en línea mediante la aplicación de human augmentation y realidades**
Doctorando/a	Miguel Ángel López Montellano
Directores	Rubén González Crespo y Juan Manuel Lombardo Enríquez
Fecha de defensa	10 de diciembre de 2021
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/10259

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. López, M. A., Lombardo, J. M., & González-Crespo, R. (2021). CreaMe: human augmentation platform for the creation of training in educational lakes inherent to dangerous situations. *Proceedings of the 2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, pp. 804-813. https://doi.org/10.1109/EDUCON46332.2021.9453989

2. López, M. A., Terrón, S., Lombardo, J. M., & González-Crespo, R. (2021). Towards a Solution to Create, Test and Publish Mixed Reality Experiences for Occupational Safety and Health Learning: Training-MR. *IJIMAI*, 7(2), 212-223. ISSN 1989-1660. https://doi.org/10.9781/ijimai.2021.07.003
   JCR · FI **4936** **Q2** 36/112 Computer Science, Interdisciplinary Applications

Curso 2022/2023

5 tesis

TESIS 3 DE 20

Título	**Evaluación y propuesta de una arquitectura de correo electrónico seguro basado en blockchain**
Doctorando/a	Diego Piedrahita Castillo
Directores	Javier Bermejo Higuera y Francisco Machío Regidor
Fecha de defensa	6 de octubre de 2022
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/13770

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Piedrahita, D., Machío, F., Bermejo, J., Bermejo, J. R., & Sicilia, J. A. (2020). A New Mail System for Secure Data Transmission in Cyber Physical Systems. *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 28, 23-48. ISSN 0218-4885. https://doi.org/10.1142/S0218488520400127
   JCR · FI **1.027** **Q4** 133/145 Computer Science, Artificial Intelligence

2. Piedrahita, D., Bermejo, J., & Machío, F. (2022). A Secure Email Solution Based on Blockchain. *3rd International Congress on Blockchain and Applications (BLOCKCHAIN 2021)*, 320, 355-358. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86162-9_36

TESIS 4 DE 20

Título	**Creación de un framework metodológico para las Technical Due Diligences**
Doctorando/a	Iván Sanz Prieto
Directores	Luis de la Fuente Valentín y Sergio Ríos Aguilar
Fecha de defensa	14 de marzo de 2023
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/14454

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Ríos-Aguilar, S., Sanz-Prieto, I., & de-la-Fuente-Valentín, L. (2021). Technical Due Diligence as a Methodology for Assessing Risks in Start-up Ecosystems. *Proceedings of the 23rd International Conference on Enterprise Information Systems*, pp. 421-428.

2. Sanz-Prieto, I., de-la-Fuente-Valentín, L., & Ríos-Aguilar, S. (2021). Technical due diligence as a methodology for assessing risks in start-up ecosystems: An advanced approach. *Information Processing & Management*, 58(5), 102617.
   JCR 2024 · FI **6.9** **Q1** 20/164 Computer Science, Information Systems **Q1** 12/84 Information Science & Library Science

TESIS 5 DE 20

Título	**Towards Decentralized Service Orchestration for Heterogeneous Cloud Services**
Doctorando/a	Alberto Arias Maestro
Directores	Vicente García Díaz y Óscar Sanjuán Martínez
Fecha de defensa	20 de abril de 2023
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/14916

PUBLICACIONES DERIVADAS 1

1. Arias Maestro, A., Sanjuán Martínez, Ó., Teredesai, A. M., & García-Díaz, V. (2023). Blockchain Based Cloud Management Architecture for Maximum Availability. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8(1).
   JCR 2024 · FI **2.4** **Q2** 79/197 Computer Science, Artificial Intelligence **Q2** 62/170 Computer Science, Interdisciplinary Applications

PATENTES 6

1. EP2548138B1 – Computer relational database method and system having role based access control (2019). https://patentimages.storage.googleapis.com/b6/de/87/bde73bedec95bb/EP2548138B1.pdf

2. US9916136B2 – Interface infrastructure for a continuation based runtime (2018). https://patentimages.storage.googleapis.com/0d/8c/33/939650f77ca5ec/US9916136.pdf

3. US9817699B2 – Adaptive autoscaling for virtualized applications (2017). https://patentimages.storage.googleapis.com/66/a0/d2/34a9da75b7b35d/US9817699.pdf

4. US Patent 9,384,361 / US Patent 9,195,707 – Distributed event system for relational databases (2016).

5. US20140282625A1 – Asynchronous programming model for concurrent workflow scenarios (2014). https://patentimages.storage.googleapis.com/5d/c3/1c/eee36c33804ce1/US20140282625A1.pdf

6. US Patent App. 14/206,342 – Workflow design for long-running distributed operations using no SQL databases (2014).

TESIS 6 DE 20

Título	**Metodologías de estudio de la actitud de los usuarios a través de su huella digital en Internet**
Doctorando/a	Ernesto del Valle Martín
Directores	Laura de Miguel Álvarez y Mª Begoña Yáñez Martínez
Fecha de defensa	21 de abril de 2023
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/14917

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. del Valle, E., & de-la-Fuente-Valentín, L. (2023). Sentiment analysis methods for politics and hate speech contents in Spanish language: a systematic review. *IEEE Latin America Transactions*, 21(3), 408-418. https://doi.org/10.1109/TLA.2023.10068844
   JCR 2024 · FI **1.3** Q3 182/250 Computer Science, Information Systems Q4 265/353 Engineering, Electrical & Electronic

2. del Valle, E. (2021). Discovering social media user's mental model on education subjects, with card sorting methodology and hierarchical clustering analysis. *EDULEARN21 Proceedings*, pp. 1658-1665. IATED.

TESIS 7 DE 20

Título	**La realidad aumentada como factor de motivación y de rendimiento académico en el alumnado de Enseñanza Secundaria**
Doctorando/a	Antonio Jesús Amores Valencia
Directores	Daniel Burgos y John William Branch
Fecha de defensa	19 de septiembre de 2023
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/15360

PUBLICACIONES DERIVADAS 3

1. Amores Valencia, A. J., Burgos, D., & Branch, J. W. (2021). The influence of gender in the use of Augmented Reality in Education: A Systematic Literature Review. *Proceedings of the 11th International Conference on Virtual Campus, JICV 2021*.

2. Amores Valencia, A. J., Burgos, D., & Branch, J. W. (2022). Influence of motivation and academic performance in the use of Augmented Reality in education. A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11(13). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1011409
   JCR 2024 · FI **2.9** Q1 34/147 Psychology, Multidisciplinary

3. Amores Valencia, A. J., Burgos, D., & Branch, J. W. (2023). The Impact of Augmented Reality (AR) on the Academic Performance of High School Students. *Electronics*, 12(10), 2173. https://doi.org/10.3390/electronics12102173
   JCR 2024 · FI **2.6** Q2 115/250 Computer Science, Information Systems Q2 157/353 Engineering, Electrical & Electronic Q2 81/179 Physics, Applied

Curso 2023/2024

2 tesis

TESIS 8 DE 20

Título	**Mejora del rendimiento educativo mediante medición de Expectativa de Flow Grupal**
Doctorando/a	David Antonio Rosas Espín
Directores	Daniel Burgos y Natalia Padilla Zea
Fecha de defensa	10 de enero de 2024
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/16617

PUBLICACIONES DERIVADAS 4

1. Rosas, D. A., Burgos, D., & Padilla-Zea, N. (2022). Improvement in educational performance through wearable-based flow predictive models. *Proceedings - JICV 2022: 12th International Conference on Virtual Campus*. https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934498

2. Rosas, D. A., Padilla-Zea, N., & Burgos, D. (2023). Validated questionnaires in flow theory: a systematic review. *Electronics*, 12(13), 2769. https://doi.org/10.3390/electronics12132769

3. Rosas, D. A., Padilla-Zea, N., & Burgos, D. (2025). Modeling the physiological response of flow in groups: a mathematical approach. *Smart Learning Environments*, 12, 22. https://doi.org/10.1186/s40561-025-00375-4
   JCR 2024 · FI **12.1** **Q1** 6/762 Education & Educational Research

4. Rosas, D. A., Padilla-Zea, N., Heutte, J., & Burgos, D. (2025). Physiological Flow-Clutch States Identification within the EduFlow Scale in Educational STEAM Real-World Scenarios. *International Journal of Technology in Education*, 8(3), 590-605.
   JCR 2024 · FI **1.4** **Q2** 327/762 Education & Educational Research

TESIS 9 DE 20 MENCIÓN INTERNACIONAL

Título	**Planificación de proyectos de plantas fotovoltaicas aplicando inteligencia artificial**
Doctorando/a	Jesús Gil Ruiz
Directores	Javier Martínez Torres y Rubén González Crespo
Fecha de defensa	11 de junio de 2024
Acceso	**TESEO** · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/324779/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Gil Ruiz, J., Martínez Torres, J., & González Crespo, R. (2020). The Application of Artificial Intelligence in Project Management Research: A Review. *International Journal of Interactive Multimedia & Artificial Intelligence*, 6(6). https://doi.org/10.9781/ijimai.2020.12.003
   JCR 2024 · FI **2.4** **Q2** 58/139 Computer Science, Artificial Intelligence **Q2** 55/111 Computer Science, Interdisciplinary Applications

2. Gil Ruiz, J., Martínez Torres, J., & González Crespo, R. (2021). Planificación de proyectos de plantas fotovoltaicas usando inteligencia artificial. *25th International Congress on Project Management and Engineering*. http://dspace.aeipro.com/xmlui/handle/123456789/3078

Curso 2024/2025

6 tesis

TESIS 10 DE 20

Título	**Desarrollo y evaluación de arquitecturas para comunicaciones IoT por satélite**
Doctorando/a	Óscar Ledesma García
Directores	Paula Lamo Anuarbe y Miguel Ángel Sánchez Vidales
Fecha de defensa	9 de enero de 2025
Acceso	**TESEO** · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/324255/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Ledesma, O., Sánchez, M. A., & Lamo, P. (2023, diciembre). Exploring DAG-Based Architecture as an Alternative to Blockchain for Critical IoT Use Cases. *CS & IT Conference Proceedings*, 13(24).

2. Ledesma, O., Lamo, P., Fraire, J. A., Ruiz, M., & Sánchez, M. A. (2024). Architectural framework and feasibility of internet of things-driven mars exploration via satellite constellations. *Electronics*, 13(7), 1289.
   JCR · FI **2.6** Q3 136/258 Computer Science, Information Systems Q2 174/368 Engineering, Electrical & Electronic Q3 97/187 Physics, Applied

TESIS 11 DE 20

Título	**Modelo ubicuo de análisis emocional para clases en línea**
Doctorando/a	Susana Alexandra Arias Tapia
Directores	Pablo Moreno Ger y Elena Verdú Pérez
Fecha de defensa	15 de enero de 2025
Acceso	**Re-UNIR** · https://reunir.unir.net/handle/123456789/18075

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Moreno-Ger, P., & Verdú, E. (2023). A Ubiquitous Model of Emotional Tracking in Virtual Classes: From Simple Emotions to Learning Action Tendency. *IEEE Latin America Transactions*, 21(8), 889-896.
   JCR 2024 · FI **1.3** Q3 182/250 Computer Science, Information Systems Q4 265/353 Engineering, Electrical & Electronic

2. Arias, S. A., Moreno-Ger, P., & Verdú, E. (2020, octubre). Hierarchical clustering to identify emotional human behavior in online classes: the teacher's point of view. *International Conference on Comprehensible Science*, pp. 269-275. Springer International Publishing.

TESIS 12 DE 20

Título	**Metodología de mitigación frente a técnicas anti-forenses en sistemas Windows: Fileless Malware**
Doctorando/a	Rafael González Arias
Directores	Javier Bermejo Higuera y José Javier Rainer Granados
Fecha de defensa	4 de marzo de 2025
Acceso	**TESEO** · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/324269/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 1

1. González Arias, R., Bermejo Higuera, J., Rainer Granados, J. J., Bermejo Higuera, J. R., & Sicilia Montalvo, J. A. (2024). Systematic review: anti-forensic computer techniques. *Applied Sciences*, 14(12), 5302.
   JCR · FI **2.4** Q2 47/136 Multidisciplinary Sciences

TESIS 13 DE 20

Título	**Metodología de aplicación de técnicas de machine learning para ciberseguridad y ciberdefensa**
Doctorando/a	Emanuel Elberto Ortiz Ruiz
Directores	Juan Ramón Bermejo Higuera y Juan Antonio Sicilia Montalvo
Fecha de defensa	27 de mayo de 2025
Acceso	*Pendiente de incorporar el enlace*

PUBLICACIONES DERIVADAS 1

1. Ortiz-Ruiz, E., Bermejo, J. R., Sicilia, J. A., & Bermejo, J. (2024). Machine learning techniques for cyberattack prevention in IoT systems: A comparative perspective of cybersecurity and cyberdefense in Colombia. *Electronics*, 13(5), 824.
   JCR · FI **2.6** Q3 136/258 Computer Science, Information Systems Q2 174/368 Engineering, Electrical & Electronic Q3 97/187 Physics, Applied

TESIS 14 DE 20

Título	**eFLEET-POBEG: un framework de aprendizaje federado para la mejora del transporte autónomo eléctrico con generación de eventos basada en una ontología de la contaminación**
Doctorando/a	David Eneko Ruiz de Gauna Rodríguez
Directores	Almudena Ruiz Iniesta y Luis Enrique Sánchez Crespo
Fecha de defensa	18 de junio de 2025
Acceso	**TESEO** · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/325218/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 5

1. Ruiz de Gauna, D. E., Ruiz-Iniesta, A., & Sánchez Crespo, L. E. (2025). eFLEET: a framework in federated learning for enhanced electric transportation. *International Journal of Web Information Systems*.
   JCR 2024 · FI **2.3** Q3 147/258 Computer Science, Information Systems

2. de Gauna, D. E. R., Sánchez, L. E., Ruiz-Iniesta, A., Villalonga, C., & Serrano, M. A. (2023). Towards an integrated swarm intelligence framework for urban mobility: A systematic review and proposed theoretical model. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 35(10), 101836.
   JCR 2024 · FI **6.1** · Ranking 2023 Q1 40/205 Computer Science, Information Systems

3. de Gauna, D. E. R., Sánchez, L. E., & Ruiz-Iniesta, A. (2023). Design of a pollution ontology-based event generation framework for the dynamic application of traffic restrictions. *PeerJ Computer Science*, 9, e1534.
   JCR 2024 · FI **2.5** · Ranking 2023 Q2 75/197 Computer Science, Artificial Intelligence Q2 83/250 Computer Science, Information Systems Q1 31/144 Computer Science, Theory & Methods

4. Eneko Ruiz de Gauna, D., Irigoyen, E., Cejudo, I., Arregui, H., Leskovsky, P., & Otaegui, O. (2021, julio). Video analytics architecture with metadata event-engine for urban safe cities. *Proceedings of the 2021 7th International Conference on Computer Technology Applications*, pp. 46-52.

5. de Gauna, D. E. R., Villalonga, C., & Sánchez, L. E. (2021). Multi-agent systems in the field of urbane-mobility: A Systematic Review. *IEEE Latin America Transactions*, 18(12), 2186-2195.
   JCR 2024 · FI **1.3** · Ranking 2021 Q4 152/164 Computer Science, Information Systems Q4 245/276 Engineering, Electrical & Electronic

TESIS 15 DE 20

Título	**Estrategias de machine learning con datos abiertos para la mejora de la atención de Unidades de Cuidados Intensivos**
Doctorando/a	Sergio Muñoz Lezcano
Directores	Alberto Corbi Bellot, Miguel Ángel Armengol de la Hoz y Fernando Carlos López Hernández
Fecha de defensa	11 de julio de 2025
Acceso	TESEO · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/324852/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Lezcano, S. M., de la Hoz, M. Á. A., Corbi, A., López, F., García, M. S., Reiz, A. N., … & Zlatkov, V. Y. (2024). Predictors of mechanical ventilation and mortality in critically ill patients with COVID-19 pneumonia. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 48(1), 3-13.
   JCR 2024 · FI **3.1** Q2 18/62 Critical Care Medicine

2. Muñoz Lezcano, S., López, F., & Corbi, A. (2022). Computer aided prediction of sepsis-related mortality risk in neonatal intensive care units. *Congreso Argentino de Informática y Salud (CAIS 2022) (JAIIO 51, UAI, 17 al 28 de octubre de 2022)*.

Curso 2025/2026

5 tesis

TESIS 16 DE 20

Título	**Competencia digital docente en contextos no convencionales: infraestructura, dispositivos, aplicación y pedagogía para la integración**
Doctorando/a	Iratxe Lejarreta Errasti
Directores	Natalia Padilla Zea y Alberto Corbi Bellot
Fecha de defensa	25 de noviembre de 2025
Acceso	TESEO · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/324856/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Lejarreta, I., Padilla-Zea, N., & Corbi, A. (2025). Application of the Digital Competence Framework for Educators in Developing Areas in Kenya. *IEEE Transactions on Education*, 68(5).
   JCR 2024 · FI **2.0** Q2 28/86 Education, Scientific Disciplines Q3 223/368 Engineering, Electrical & Electronic

2. Lejarreta, I., Corbi, A., Padilla-Zea, N., & Burgos, D. (2022, septiembre). From traditional to home-confined learning: a case study in a school involved with ICT. *2022 XII International Conference on Virtual Campus (JICV)*, pp. 1-4. IEEE.

TESIS 17 DE 20

Título	**Uso de modelos de lenguaje de gran escala para mejorar la escalabilidad de las calificaciones y retroalimentaciones automáticas**
Doctorando/a	Marcelo Guerra Hahn
Directores	Alejandro Cervantes Rovira y Luis de la Fuente Valentín
Fecha de defensa	24 de marzo de 2026
Acceso	*Pendiente de incorporar el enlace*

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Hahn, M. G., Navarro, S. M. B., Valentín, L. D. L. F., & Burgos, D. (2021). A systematic review of the effects of automatic scoring and automatic feedback in educational settings. *IEEE Access*, 9, 108190-108198.
2. Guerra Hahn, M., Baldiris, S., & de-la-Fuente-Valentín, L. (2022). LUD: An Automatic Scoring and Feedback System for Programming Assignments. *Proceedings - 2022 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2022)*.

TESIS 18 DE 20 MENCIÓN INTERNACIONAL

Título	**Auditorías, aseguramiento y concientización sobre ciberseguridad: modelos de ciberseguridad para mejorar la postura de ciberseguridad organizacional**
Doctorando/a	Regner Osvel Sabillón Caballero
Directores	Juan Ramón Bermejo Higuera y Jeimy Cano Martínez
Fecha de defensa	12 de mayo de 2026
Acceso	TESEO · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/326836/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 4

1. Sabillon, R., & Higuera, J. R. B. (2023, marzo). New validation of a cybersecurity model to audit the cybersecurity program in a Canadian higher education institution. *2023 Conference on Information Communications Technology and Society (ICTAS)*, pp. 1-6. IEEE.
2. Sabillon, R., & Bermejo Higuera, J. R. (2023, julio). The importance of cybersecurity awareness training in the aviation industry for early detection of Cyberthreats and vulnerabilities. *International Conference on Human-Computer Interaction*, pp. 461-479. Springer Nature Switzerland.
3. Sabillon, R., Higuera, J. R. B., Cano, J., Higuera, J. B., & Montalvo, J. A. S. (2024). Assessing the effectiveness of cyber domain controls when conducting cybersecurity audits: Insights from higher education institutions in Canada. *Electronics*, 13(16), 3257.
4. Sabillon, R., & Barr, M. (2024, abril). Planning and conducting cybersecurity audits to assess the effectiveness of controls. *2024 IEEE International Systems Conference (SysCon)*, pp. 1-6. IEEE.

TESIS 19 DE 20

Título	**Desarrollo de un framework avanzado para SIEM orientado al cumplimiento legal internacional**
Doctorando/a	Juan Miguel López Velásquez
Directores	Sergio Mauricio Martínez Monterrubio y Luis Enrique Sánchez
Fecha de defensa	29 de mayo de 2026
Acceso	TESEO · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/327583/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 3

1. López Velásquez, J. M., Martínez Monterrubio, S. M., Sánchez Crespo, L. E., & Garcia Rosado, D. (2023). Systematic review of SIEM technology: SIEM-SC birth. *International Journal of Information Security*, 22(3), 691-711.
2. Velásquez, J. M. L., Monterrubio, S. M. M., Crespo, L. E. S., & Rosado, D. G. (2023, noviembre). SIEM-SC: Cost analysis of security policies in SIEM events from the sustainability point of view. *2023 Fourth International Conference on Information Systems and Software Technologies (ICI2ST)*, pp. 112-119. IEEE.
3. Velásquez, J. M. L., Monterrubio, S. M. M., Crespo, L. E. S., & Rosado, D. G. (2025). SIEM-SC initial assessments: Towards a Sustainable and Compliant proposal for Security Information and Event Management. *International Journal of Information Security*, 24(5), 195.

TESIS 20 DE 20

Título	**Predicción de la cal libre residual en el proceso de elaboración del clinker de cemento usando redes neuronales profundas**
Doctorando/a	José Guillermo Gallareta González
Directores	Pedro Muñoz Velasco y Carlos González Menorca
Fecha de defensa	15 de septiembre de 2026
Acceso	TESEO · https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/tesis/330683/detalle

PUBLICACIONES DERIVADAS 2

1. Gallareta, J. G., González-Menorca, C., Muñoz, P., & Vasic, M. V. (2025). Advancements in soft-sensor technologies for quality control in process manufacturing: A review. *IEEE Sensors Journal*, 25(9), 14575-14588.
2. Gallareta, J. G., González-Menorca, C., & Muñoz, P. (2024). The evolution of soft sensors for predicting quality indicators in the process industry since 2000 [Conference abstract]. *Proceedings of International Conference 2024*, p. 26. Association for Scientific and Academic Research.

3 Proyectos con profesores del programa participados por UNIR

37 proyectos, de los cuales 14 siguen en curso a fecha de actualización del documento (20/11/2026). Fechas en formato dd/mm/aaaa.

Nº	Proyecto y entidad financiadora	Periodo	Investigador/a principal
1	**Procesado de lenguaje natural para la evaluación de tareas semiautomáticas** Proyectos I+D+i 2019	01/06/2020 – 31/05/2023 Finalizado	Pablo Moreno y Luis de la Fuente
2	**Determinación del potencial metano a partir de residuos agroalimentarios: mapa de disponibilidad** Instituto de Estudios Riojanos	08/03/2021 – 08/03/2022 Finalizado	Pedro Muñoz y Carlos González Menorca
3	**E-ducation Project: Teaching and Learning after 2020** Erasmus+ / Comisión Europea	01/03/2021 – 28/02/2023 Finalizado	Daniel Burgos
4	**From Cure to Care** Erasmus+ / Comisión Europea	01/03/2021 – 30/04/2023 Finalizado	Daniel Burgos
5	**Estudio demostrativo de aplicación de tecnologías en baja temperatura para la reconversión de vertidos en biogás, de las piscifactorías riojanas** Instituto de Estudios Riojanos	01/11/2022 – 30/10/2023 Finalizado	Pedro Muñoz y Carlos González Menorca
6	**Development of Professional Courses in Building Resilience and Sustainability to Extreme Weather Events (BEWARE) (2021-1-PT01-KA220-VET-000027997)** Erasmus+ KA220-VET / Comisión Europea	01/06/2022 – 31/05/2024 Finalizado	Daniel Burgos y Rebeca Sánchez Vázquez
7	**ARISA – Artificial Intelligence Skills Alliance** Erasmus+ / Comisión Europea	01/06/2022 – 31/05/2026 Finalizado	Daniel Burgos
8	**Transformación eficiente de la energía en entornos industriales** Ministerio de Ciencia e Innovación / AEI (MICIU/AEI/10.13039/501100011033) + FEDER, UE	01/09/2022 – 31/08/2025 Finalizado	Christian Brañas Reyes y Alberto Pigazo López
9	**Plataforma inteligente para la promoción cultural global y el desarrollo sostenible de las economías locales a lo largo del Camino de Santiago** Ayudas Programas Experiencias Turismo España 2021, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	01/10/2022 – 31/03/2024 Finalizado	Luis de-la-Fuente-Valentín y José Javier Rainer Granados
10	**Neumosensor: diagnóstico rápido de neumonía mediante marcado de nanopartículas magnéticas (PLEC2022-009490)** Proyectos I+D+i en Líneas Estratégicas	02/10/2022 – 01/10/2024 Finalizado	Mar García Suárez
11	**Diagnóstico rápido de neumonía mediante marcado con nanopartículas magnéticas: Neumosensor** Proyectos I+D+i en Líneas Estratégicas 2022, Ministerio de Ciencia e Innovación	23/12/2022 – 30/11/2025 Finalizado	María Dolores Cima Cabal

Nº	Proyecto y entidad financiadora	Periodo	Investigador/a principal
12	**Detección temprana de factores de riesgo del trastorno de juego: aplicación de técnicas de inteligencia artificial («machine learning») basadas en una perspectiva de género y transcultural** Actividades de investigación relacionadas con la prevención de los trastornos del juego, con los efectos derivados de dichos trastornos o con los riesgos asociados a esta actividad 2023 (Ministerio de Consumo)	01/07/2023 – 30/12/2025 Finalizado	Pablo Pedro Sánchez Espeso
13	**Detección de anomalías con inteligencia artificial (UETAI)** Gobierno de Cantabria (Consejería de Industria, Empleo, Innovación y Comercio) + FEDER, UE	08/09/2023 – 08/02/2027 En curso	Pablo Pedro Sánchez Espeso
14	**Games Realising Effective & Affective Transformation (GREAT) (10054160)** H2020 / Comisión Europea	01/09/2023 – 30/08/2026 Finalizado	David Griffiths
15	**ARTOURIX: Alert and Monitoring for Tourism Business Intelligence Explained, fuentes BOLD y Linked IoT Data ambientales (CPP2022-010026)** Colaboración Público-Privada, Ministerio de Ciencia e Innovación	01/09/2023 – 30/08/2026 Finalizado	Ricardo Serafín Alonso Rincón
16	**Producción y consumo de información sobre salud mental en redes sociales. Análisis de aspectos periodísticos, psicológicos, éticos y sociales** Proyectos de Generación de Conocimiento 2022, Ministerio de Ciencia e Innovación	01/09/2023 – 31/08/2026 Finalizado	Jesús Díaz-Campo
17	**Micro-credential in Construction Sector (GREEN CIRCLE) (ERASMUS-EDU-2023-PI-FORWARD-LOT2)** ERASMUS-EDU-2023-PI-FORWARD / Comisión Europea	01/10/2023 – 30/09/2026 Finalizado	Daniel Burgos y Rebeca Sánchez Vázquez
18	**DIGITAL4Security – European Masters Programme in Cybersecurity Management & Data Sovereignty** DIGITAL-2022-SKILLS-03 / Comisión Europea	01/10/2023 – 30/09/2027 En curso	Daniel Burgos y Fidel Paniagua
19	**Desarrollo de productos de adobe a partir de residuos de la construcción y el comercio textil** Ayudas para estudios científicos de temática riojana 2023 / IER	01/11/2023 – 31/10/2024 Finalizado	Pedro Muñoz Velasco
20	**Diagnóstico digital: análisis de las percepciones públicas en redes sociales de los daños asociados al juego** Convocatoria Prevención de los Trastornos del Juego 2024 (Ministerio de Consumo)	01/09/2024 – 31/12/2025 Finalizado	Gemma Mestre Bach
21	**Desarrollo de hormigones de altas prestaciones mecánicas mediante la adición de nanopartículas de grafeno** Ayudas para estudios científicos de temática riojana 2024 / IER	01/09/2024 – 31/07/2025 Finalizado	Pedro Muñoz Velasco
22	**BIOPEND: plataformas bioelectroanalíticas para la evaluación de enfermedades neurológicas: diagnóstico diferencial de ictus agudo y de la enfermedad de Parkinson** Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	01/09/2024 – 30/09/2027 En curso	Dora Cristina Henríquez López
23	**Desafíos normativos para el despliegue de una energía eólica marina sostenible y resiliente** Generación de Conocimiento 2023 / Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	01/09/2024 – 31/08/2028 En curso	Alberto Olivares Gallardo

Nº	Proyecto y entidad financiadora	Periodo	Investigador/a principal
24	**Escuela de Formación Internacional de Proyectos en Territorio Rural Indígena Pijao para educación media (Caso Ataco - Tolima - Colombia)** Red de Decanas y Decanos de Educación de Universidades Latinoamericanas (REDECANEDU)	01/10/2024 – 01/10/2024 Finalizado	Dora Cristina Henríquez López
25	**Desarrollo del espacio de datos de la nueva economía de la lengua, creación y recopilación del corpus oral en español y suministro, instalación y mantenimiento de la infraestructura técnica asociada (CORPUS)** Fundación para la Transformación de La Rioja	01/07/2025 – 30/06/2026 Finalizado	Daniel Burgos
26	**Inversión bayesiana de espesores de hielo y modelización, informada por técnicas de aprendizaje profundo, de la evolución de glaciares politérmicos bajo un clima cambiante** Proyectos de Generación de Conocimiento / Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	01/08/2025 – 31/07/2029 En curso	Francisco José Navarro Valero
27	**Diversidad e inclusión en las aulas riojanas. Percepciones y competencias docentes para combatir el discurso de odio** Ayudas a la investigación IER 2025	01/09/2025 – 31/08/2026 Finalizado	Daria Mottareale Calvanese y Elías Manuel Said Hung
28	**Cobertura periodística de la salud mental en La Rioja. Análisis de prensa digital** Ayudas a la investigación IER 2025	01/09/2025 – 31/08/2026 Finalizado	Francisco Javier Olivar de Julián
29	**Promoting/Boosting Sustainable and Circular Agriculture through the Use of Macroalgae Biostimulants: Improving Quality and Health of Vines and Strawberries (SEA4GREEN)** Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación	01/09/2025 – 31/08/2028 En curso	Emma Cantos Villar
30	**ODS Steels in Action: Exploring Behavior under Extreme Irradiation and Corrosion Exposure** Agencia Estatal de Investigación	01/09/2025 – 31/08/2029 En curso	María Angustias Auger Martínez
31	**Teatro clásico en Valencia: patrimonio y sociedad digital (TECLAVAL)** Programa Prometeo para grupos de investigación de excelencia / Generalitat Valenciana	01/09/2025 – 31/08/2029 En curso	Teresa Ferrer Vals
32	**Habilitando entornos residenciales más sostenibles mediante la transformación inteligente y activa de la energía eléctrica** Contrato Programa Gobierno de Cantabria – Universidad de Cantabria (Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades)	10/12/2025 – 09/12/2026 En curso	Christian Brañas Reyes
33	**NeuroAI-Connect: plataforma avanzada de inteligencia artificial para la neurorrehabilitación cognitiva multimodal y personalizada** ADER 2025-IDI	01/01/2026 – 31/12/2028 En curso	Abdelmalik Moujahid
34	**Fabricación aditiva híbrida inteligente para componentes de ingeniería sostenibles y aligerados (S2HAM)** MINECO 2025	01/01/2026 – 31/12/2028 En curso	Abdelmalik Moujahid

Nº	Proyecto y entidad financiadora	Periodo	Investigador/a principal
35	**Recursos digitales gamificados para estudiantes persistentes de álgebra y su trayectoria de desempeño** UNAM-CONAHCYT	01/02/2026 – 31/01/2028 En curso	Nelly Rigaud Téllez
36	**ASSAI – AI-Driven Assessment in Education: Shaping Policies for Responsible and Ethical Implementation** Erasmus+ / Comisión Europea	01/03/2026 – 28/02/2029 En curso	Daniel Burgos
37	**OASIS – Un espacio de descubrimiento astronómico para estudiantes que buscan inspiración en las estrellas** FECYT Cultura Científica	01/07/2026 – 30/06/2027 En curso	Roberto Baena Galle