

## Lenguajes y Sistemas Informáticos

---

**Áreas de conocimiento:** Lenguajes y Sistemas Informáticos

**Director:** Juan Carlos Torres Cantero

**Subdirector:** Jorge Revelles Moreno

**Secretaria:** María Luisa Rodríguez Almendros

**Página web:** <https://lsi.ugr.es>

**Profesorado:** CU: 5, PTU: 34, PDI Contratado: 12, Otros: 10

### Tesis leídas

- ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR AL APLICAR METODOLOGÍAS FLIPPED CLASSROOM COMBINADAS CON M-LEARNING

Doctorando: García Lira, Keidy

Director: Rosa Ana Montes Soldado, Elba Gutiérrez Santiuste

Fecha de lectura: 01/12/2022

- USER-CENTRED PROACTIVE DIALOGUE MODELLING FOR TRUSTWORTHY CONVERSATIONAL ASSISTANTS

Doctorando: Kraus, Matthias Peter

Director: Zoraida Callejas Carrión, Wolfgang Minker

Fecha de lectura: 21/10/2022

Cumplimentar y enviar por correo electrónico a: [secredei@ugr.es](mailto:secredei@ugr.es)

Secretaría General. Unidad de Documentación.

Espacio V Centenario, Avda. de Madrid (Antigua Facultad de Medicina), s/n. 18071 Granada. Tfno. 958240971

Memoria Académica 2022/2023

Modelo de recogida de datos para Departamentos

Universitarios

- DISEÑO DE UN SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍAS MÓVILES, WEARABLES Y ANÁLISIS DE DATOS PARA PROMOVER EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN MAYO

Doctorando: García Moreno, Francisco Manuel

Director: María José Rodríguez Fortiz, María Del Campo Bermúdez Edo

Fecha de lectura: 21/12/2022

- OPTIMIZACIÓN MULTI-OBJETIVO DE ARQUITECTURAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES EEG EN PLATAFORMAS DE CÓMPUTO HETEROGÉNEAS

Doctorando: Diego Ariel Aquino Brítez

Director: Andrés Ortiz (UMA) y Juan José Escobar (UGR)

Fecha de lectura: 27/05/2022

- . REQUIREMENTS ELICITATION AND ANALYSIS FOR MICRO-BUSINESSES BASED ON REQUIREMENTS PATTERNS

Doctorando: Ray James Pérez Macasaet

Director: José Luis Garrido Bullejos y María Luisa Rodríguez Almendros

Fecha de lectura: 06/07/2022

### Grupos de Investigación.

TIC164 ESPECIFICACION, DISEÑO Y EVOLUCION DE SOFTWARE

- Responsable: MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

TIC167 Informática Gráfica y Realidad Virtual

- Responsable: JUAN CARLOS TORRES CANTERO

TIC107 LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS

- Responsable: FRANCISCO ARAQUE CUENCA

TIC230 MODELLING & DEVELOPMENT OF ADVANCED SOFTWARE SYSTEMS

- Responsable: MARIA VISITACION HURTADO TORRES

TIC157 SISTEMAS CONCURRENTES

- Responsable: MANUEL ISIDORO CAPEL TUÑON

TIC236 Tecnologías y Aplicaciones de Realidad Virtual, Interacción y Simulación.

- Responsable: CARLOS UREÑA ALMAGRO

### Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2022 DESARROLLO DE UN ESPACIO DE TRABAJO COMPARTIDO PARA LA RECOGIDA Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN EXHUMACIONES DE VÍCTIMAS DE LA GUERRA CIVIL Y LA DICTADURA, PROYECTOS ORIENTADOS A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y DIGITAL, DEL PE DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA

Y DE INNOVACIÓN 21-23, EN EL MARCO DEL PRTR, 01/12/2022-30/11/2024

Investigador/a JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

Investigador CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

- 2022 ConflA: Inteligencia Artificial Explicable para Toma de Decisiones Confiables, Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia. Plan Estatal de Investigación Científica, Ministerio de Generación del conocimiento 2021 Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transf, 01/09/2022-31/08/2025

Investigador SERGIO DAMAS ARROYO

#### Contratos de investigación

- 2022 OFERTA TÉCNICO - ECONÓMICA PRESENTADA POR LA UNIVERSIDAD DE GRANADA VINCULADA A LOS TRABAJOS RECLAMADOS POR Ayuntamiento de Guadix (Área de Cultura), CONTRATO ART. 83, 09/03/2022-08/09/2022

Investigador/a ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

#### Publicaciones en revistas

- 2023 Artículo: Ciberplagio Académico entre el estudiantado universitario: un acercamiento al estado actual de la temática (2017-2020), Revista Colombiana de Educación, , 87, 207-226

PEDRO CANO OLIVARES

- 2023 Artículo: Survey on federated learning threats: concepts, taxonomy on attacks and defences, experimental study and challenges, Information Fusion, 90, , 148-173

MARIA VICTORIA LUZÓN GARCIA

- 2023 Artículo: A Deep Learning Model of Radio Wave Propagation for Precision Agriculture and Sensor System in Greenhouses, Agronomy, 13, , 244-

JUAN ANTONIO HOLGADO TERRIZA

- 2023 Artículo: Effectiveness of Computerized Cognitive Training by VIRTRAE on Memory and Executive Function in Older People: A Pilot Study, Brain Sciences, 13, 4, 684-

CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

- 2023 Artículo: Technical note: A mobile collaborative workspace to assist forensic experts in disaster victim identification scenarios, Forensic Science International, 344, , 111601-

CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

KAWTAR BENGHAZI AKHLAKI

- 2023 Artículo: 3-additive linear multi-step methods for diffusion-reaction-advection models, Applied numerical mathematics, 183, , 15-38

JOSE MIGUEL MANTAS RUIZ

- 2023 Artículo: Efficient GPU implementation of a Boltzmann-Schrödinger-Poisson solver for the simulation of nanoscale DG MOSFETs, Journal of Supercomputing, , , -

JOSE MIGUEL MANTAS RUIZ

- 2023 Artículo: NeoCam: An Edge-Cloud Platform for Non-Invasive Real-Time Monitoring in Neonatal Intensive Care Units, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, 27, , -

ANGEL RUIZ ZAFRA

- 2023 Artículo: A real-world intelligent system for the diagnosis and triage of COVID-19 in the emergency department, Signa Vitae, 19, 3, 91-102

MIGUEL LASTRA LEIDINGER

- 2023 Review: Agile Methodologies Applied to the Development of Internet of Things (IoT)-Based Systems: A Review, Sensors, 23, 2, 790-

CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

MIGUEL JUAN HORNOS BARRANCO

- 2023 Artículo: Development and assessment of an indoor air quality control IoT-based system, Electronics, 12, 3, 608-

CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

MIGUEL JUAN HORNOS BARRANCO

- 2023 Artículo: Internet of Things (IoT)-Based Indoor Plant Care System, Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 15, 1, 47-62

CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

MIGUEL JUAN HORNOS BARRANCO

- 2022 Artículo: Dental parameter quantification with semi-automatized computational technology for the analysis of human bitemarks, Australian Journal of Forensic Sciences, 54, 2, 247-257

JUAN CARLOS TORRES CANTERO

- 2022 Artículo: A machine learning approach for semi-automatic assessment of IADL dependence in older adults with wearable sensors, International Journal of Medical Informatics, 157, 104625, -

- JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS  
MARIA BERMUDEZ EDO  
MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ  
- 2022 Artículo: Neural blockchain technology for a new anticorruption token: towards a novel governance model, *Journal of Information Technology & Politics*, 20, 1, 1-18  
MARIA VISITACION HURTADO TORRES  
- 2022 Artículo: Adaptación y validación de un cuestionario para analizar ciberplagio en trabajos académicos universitarios, *Revista Fuentes*, 24, 1, 15-27  
PEDRO CANO OLIVARES  
- 2022 Artículo: SMS-Builder: An Adaptive Software Tool for Building Systematic Mapping Studies, *SoftwareX*, 17, 100935, 1-10  
CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ  
GABRIEL JOSÉ GUERRERO CONTRERAS  
JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS  
- 2022 Artículo: Bayesian K-SVD for H and E blind color deconvolution. Applications to stain normalization, data augmentation and cancer classification, *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 97, 102048,  
MIGUEL VEGA LÓPEZ  
- 2022 Artículo: HISTORIAS QUE AYUDAN A COMPRENDER Y A COMUNICARSE CON EL ENTORNO, *Corresponsables*, , , -  
MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ  
- 2022 Artículo: Deep Generative Models in the Industrial Internet of Things: a Survey, *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, , , -  
MARIA BERMUDEZ EDO  
- 2022 Artículo: Building a pervasive social gaming experience using SocialPG, *Expert Systems*, , , -  
FRANCISCO LUIS GUTIERREZ VELA  
PATRICIA PADEREWSKI RODRIGUEZ  
- 2022 Artículo: Constraints on the structure and seasonal variations of Triton's atmosphere from the 5 October 2017 stellar occultation and previous observations, *Astronomy & Astrophysics*, 659, , A136-  
SERGIO ALONSO BURGOS  
- 2022 Artículo: A Novel Zero-Trust Network Access Control Scheme based on the Security Profile of Devices and Users, *Computer Networks*, , , -  
JOSÉ ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ  
- 2022 Artículo: Artificial Neuron-based Model for a Hybrid Real-Time System: Induction Motor Case Study, *Energies*, , , -  
MANUEL ISIDORO CAPEL TUÑÓN  
- 2022 Artículo: Dynamic defense against byzantine poisoning attacks in federated learning, *Future Generation Computer Systems*, 133, , 1-9  
MARIA VICTORIA LUZÓN GARCIA  
- 2022 Artículo: Backdoor attacks-resilient aggregation based on Robust Filtering of Outliers in federated learning for image classification, *Knowledge-Based Systems*, 245, , 108588-  
MARIA VICTORIA LUZÓN GARCIA  
- 2022 Artículo: Smart Quick Response code for multianalyte determination, *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, 204, , 1-9  
CARLOS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ  
- 2022 Artículo: Multi-Labeling of Complex, Multi-Behavioral Malware Samples, *Computers & Security*, 121, 102845, 1-10  
JOSÉ ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ  
- 2022 Artículo: Automating the decision making process of Todd's age estimation method from the pubic symphysis with explainable machine learning, *Information Sciences*, , 612, 514-535  
SERGIO DAMAS ARROYO  
- 2022 Artículo: A psycho-educational intervention programme for parents with SGA fetuses supported by an adaptive mHealth system: design, proof of concept and usability assessment., *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22, 4, 1-21  
GABRIEL JOSÉ GUERRERO CONTRERAS  
JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS  
MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ  
SARA BALDERAS DÍAZ  
- 2022 Artículo: Smart Factory Using Virtual Reality and Online Multi-User: Towards a Metaverse for Experimental Frameworks, *Applied Sciences*, 12, 6258, 1-23  
JUAN CARLOS TORRES CANTERO  
- 2022 Artículo: A New Approach for Computing Anisotropic Cost Surfaces and Least-Cost Paths, *Journal of Geography and Earth Sciences*, 10, 1, 1-15

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

CELIA ROMO PEÑA

GERMÁN ARROYO MORENO

JUAN CARLOS TORRES CANTERO

- 2022 Artículo: BMC Women's Health, BMC Women's Health, 22, 98, 1-14

JUAN CARLOS TORRES CANTERO

- 2022 Artículo: Decision-making model for designing telecom products/services based on customer preferences and non-preferences, Technological and Economic Development of Economy, 28, 6, 1818-1853

MIGUEL JUAN HORNOS BARRANCO

- 2022 Artículo: Learning the basics of cryptography with practical examples, ReiDoCrea, 11, 24, 274-281

MIGUEL JUAN HORNOS BARRANCO

#### Capítulos de libros (con ISBN)

- 2023 Título Capítulo: Recognition and Classification of Cardiac Arrhythmias Using Discrete Wavelet Transform (DWT) and Machine Learning Techniques, Título Libro: Trends in Artificial Intelligence and Computer Engineering. ICAETT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems: Springer Nature Switzerland AG, , 2023, 978-3-031-25941-8

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

- 2023 Título Capítulo: Recognition and Classification of Cardiac Arrhythmias Using Discrete Wavelet Transform (DWT) and Machine Learning Techniques, Título Libro: Trends in Artificial Intelligence and Computer Engineering. ICAETT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems: Springer Nature Switzerland AG, , 2023, 978-3-031-25941-8

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

- 2023 Título Capítulo: Recognition and Classification of Cardiac Arrhythmias Using Discrete Wavelet Transform (DWT) and Machine Learning Techniques, Título Libro: Trends in Artificial Intelligence and Computer Engineering. ICAETT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems: Springer Nature Switzerland AG, , 2023, 978-3-031-25941-8

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

- 2023 Título Capítulo: Neural Networks on Noninvasive Electrocardiographic Imaging Reconstructions: Preliminary Results, Título Libro: Trends in Artificial Intelligence and Computer Engineering. ICAETT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems: Springer Nature Switzerland AG, , 2023, 978-3-031-25941-8

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

- 2022 Título Capítulo: AI and Mathematics Interaction for a New Learning Paradigm on Monumental Heritage, Título Libro: Mathematics Education in the Age of Artificial Intelligence: Springer Cham, , 2022, 978-3-030-86908-3

SERGIO ALONSO BURGOS

- 2022 Título Capítulo: Embedded Agents for the Development of Smart Devices on the Internet of Things, Título Libro: Workshops at 18th International Conference on Intelligent Environments (IE2022): IOS Press BV, Amsterdam, 2022, 978-1-64368-286-0

JUAN ANTONIO HOLSADO TERRIZA

- 2022 Título Capítulo: Clustering Study of Vehicle Behaviors Using License Plate Recognition, Título Libro: Proceedings of the International Conference on Ubiquitous Computing & Ambient Intelligence (UCAmI 2022): Springer, Cham, , 2022, 978-3-031-21332-8

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

MARIA BERMUDEZ EDO

- 2022 Título Capítulo: Impact of ECG Signal Preprocessing and Filtering on Arrhythmia Classification Using Machine Learning Techniques, Título Libro: Advances in Artificial Intelligence ¿ IBERAMIA 2022. IBERAMIA 2022. Lecture Notes in Computer Science: Springer Nature Switzerland AG, , 2022, 978-3-031-22418-8

ALEJANDRO JOSE LEON SALAS

#### Contribuciones en congresos

- 2023 Conferencias impartidas en Curso: Curso de Accesibilidad Universal, Curso de accesibilidad universal, 07/03/2023, Edificio Quinto Centenario, Curso

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2023 Conferencias impartidas en Otras Actividades Divulgativas: Aplicaciones educativas inclusivas, Feria de las Ingenierías, 19/04/2023, ETSIIT UGR, Otra actividad de divulgación

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2023 Conferencias impartidas en Otras Actividades Divulgativas: Programación de aplicaciones para Android con appinventor, Feria de las Ingenierías, 19/04/2023, ETSIIT UGR, Otra actividad de

divulgación

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2023 Conferencias impartidas en Jornada: Mesa redonda II: ¿Investigación en la Universidad de Granada sobre trastorno del espectro autista y síndrome Asperger?, I Encuentro "Investigación y Sociedad": "Trastorno del Espectro Autista y Síndrome de Asperger", 17/04/2023, Edificio Quinto Centenario, Jornada

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: Aplicación Infinitas Historias, TecnoSocial 2022, 28/03/2022, FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y DEL TRABAJO. UNIVERSIDAD DE MALAGA, Congreso

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: Implantación de la metodología de clase al revés en una asignatura de programación y diseño orientado a objetos: análisis comparativo preliminar, XXVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática, 06/07/2022, A Coruña, Congreso

ANGEL RUIZ ZAFRA

NURIA MEDINA MEDINA

ZORAIDA CALLEJAS CARRIÓN

FRANCISCO VELASCO ANGUIA

MIGUEL LASTRA LEIDINGER

MARIA BERMUDEZ EDO

- 2022 Comunicación en congreso: Implementation on GPU of a solver for the Schroedinger-Poisson block in confined devices, 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, 05/06/2022, OSLO (NORUEGA, Congreso

JOSE MIGUEL MANTAS RUIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: Intervals and Possibility Degree Formulae for Usage Prioritization of Cartagena Coastal Military Batteries, 19th International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, 11/07/2022, Milan, Italy, Congreso

MARCELINO JOSE CABRERA CUEVAS

- 2022 Ponencia en Congreso: m-Health System to Monitor the Health State of Elderly People, Fifth International Workshop On Gerontechnology, 17/11/2022, Évora y Cáceres, Congreso

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

MARIA BERMUDEZ EDO

- 2022 Ponencia en Congreso: A Conceptual Model of Health Monitoring Systems Centered on ADLs Performance in Older Adults, International Workshop on Conceptual Modeling for Life Sciences, 17/10/2022, - Carmona (Sevilla), España (ONLINE), Congreso

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

MARIA BERMUDEZ EDO

- 2022 Ponencia en Congreso: Evaluación de emociones y salud emocional en mayores mediante wearables y Machine Learning, SISTEDES 2022, 05/09/2022, SANTIAGO DE COMPOSTELA, Congreso

MARIA BERMUDEZ EDO

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: Monitoring and Evaluation of Frailty and Dependence in Eldely Based on Wearables and Machine Learning, 13 World Conference on Gerontechnology ISG2022, 24/10/2022, Daegu, Korea, Congreso

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

MARIA BERMUDEZ EDO

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: INFINITAS HISTORIAS: Editor y Visualizador de Historias Sociales Animadas, Congreso Internacional Profesional y Académico TECNOSOCIAL ANDALUCIA 2022, 28/03/2022, Facultad de Estudios Sociales y del Trabajo de la Universidad de Málaga, Congreso

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

- 2022 Ponencia en Congreso: Healthy ageing preventing frailty and dependency by means of ICTs, Healthy Aging from a Multidisciplinary Perspective, 27/06/2022, Vilnius, Italia, Congreso

MARIA BERMUDEZ EDO

MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ

JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS

- 2022 Poster en Congreso: Screening for Intimate Partner Violence against Women during Pregnancy in antenatal care visits: preliminary data from Denmark and Spain., Annual Conference of the European Network on Gender and Violence, 10/06/2022, COPENHAGE, DENMARK, Congreso

JUAN CARLOS TORRES CANTERO

- 2022 Comunicación en congreso: Supervivientes y profesionales hablan sobre el uso de estrategias eHealth en el abordaje de la violencia de pareja en el embarazo: un estudio con grupos focales., III Congreso Nacional - V Jornadas de Investigadores/as en Formación: Fomentando la interdisciplinariedad (JIFFI), 22/06/2022, Universidad de Granada, Congreso  
JUAN CARLOS TORRES CANTERO
- 2022 Poster en Jornada: Aplicación de una metodología colaborativa de aprendizaje activo basada en juegos de rol, para desarrollar el pensamiento crítico, Foro de Innovación Docente 2022, 01/12/2022, Granada, Otra actividad de divulgación  
MARIA BERMUDEZ EDO
- 2022 Ponencia en Congreso: Clustering Study of Vehicle Behaviors Using License Plate Recognition, 14th International Conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence, 29/11/2022, - Córdoba, Congreso  
JOSÉ LUIS GARRIDO BULLEJOS  
MARIA BERMUDEZ EDO
- 2022 Conferencias impartidas en Exposición: Acceso a personas con discapacidad a la tecnología informática, La evolución de los computadores en la UGR: un viaje por la historia de la informática, 14/11/2022, PTS, Exposición  
MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ
- 2022 Conferencias impartidas en Exposición: Acceso a personas con discapacidad a la tecnología informática, La evolución de los computadores en la UGR: un viaje por la historia de la informática, 14/11/2022, PTS- UGR, Exposición  
MARIA JOSE RODRIGUEZ FORTIZ