

LIBRO DE ACTAS

XIII JORNADA DE JÓVENES

INVESTIGADORES/AS

V JORNADA DEL I3A

Junio 2024

Dirección editorial

Juan Pablo Martínez

Coordinación editorial

Isabel Vives

Consejo editorial

Jesús Arauzo
Alfonso Ortega
Raquel Acero
Ana Lázaro
Javier Civera



**Instituto Universitario de Investigación
de Ingeniería de Aragón
Universidad Zaragoza**

PRESENTACIÓN

El Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) celebró su **XIII Jornada de Jóvenes Investigadores/as** en una jornada de récord, con 90 contribuciones presentadas que ponen en valor la labor investigadora que se lleva a cabo en el I3A.

El encuentro, eje principal de nuestra Jornada Anual, tuvo lugar en el edificio Betancourt del Campus Río Ebro y también fue retransmitido online. La jornada arrancaba a las 9 horas con la **inauguración oficial** por parte de la directora general de Ciencia e Investigación del Gobierno de Aragón, Pilar Gayán, la vicerrectora de Política Científica de la Universidad de Zaragoza, Rosa Bolea, y el director del I3A, Jesús Arauzo.

Isabel Fariñas, directora de la unidad de Neurobiología Molecular de la Universidad de Valencia, impartió la conferencia inaugural bajo el título "**Células madre, quiescencia e inmunidad en el cerebro: durmiendo se vive más**".

A lo largo del día, los jóvenes fueron explicando, a través de exposiciones orales y pósteres, sus líneas de trabajo en **Ingeniería Biomédica, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Procesos y Reciclado y Tecnologías Industriales**.

Como novedad en esta edición, se presentaron los seis **proyectos IMPULSO** en los que trabajan de manera conjunta diferentes grupos del Instituto.

La "**Distinción I3A**" recayó en la **Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías para el Hidrógeno en Aragón**, en reconocimiento a la larga trayectoria de cooperación con nuestro Instituto en el ámbito del hidrógeno. La directora general de Promoción Industrial e Innovación del Gobierno de Aragón, Mar Paños, fue la encargada de recoger este galardón que entregó Jesús Arauzo, director del I3A.

Las mejores contribuciones científicas recayeron este año en:

División de Ingeniería Biomédica

- **Lucas Tesán Altelarrea**
Redes neuronales de grafos informadas por termodinámica para la simulación de gemelos digitales anatómicamente precisos
- **Sara Artal Gracia**
Mejora de la detección de fibrilación auricular paroxística mediante un modelo semisupervisado basado en señales ECG

División de Procesos y Reciclado

- **Carlota Mur Mur**
Producción de sílice precipitada mediante CO₂

División de Tecnologías Industriales

- **Pablo Vallés Oliván**
A Lagrangian Model for Microplastics Transport in Rivers

División de Tecnologías de la Información y la Comunicación

- **Jorge Canudo García**
Monitorización de flecha en OPPC mediante CP- Φ OTDR

Además, en la jornada se entregaron los diplomas de reconocimiento a quienes han conseguido las Becas I3A para prácticas con TFM y con TFG, y de las ayudas para la cofinanciación de contratos puente de investigación.

Todas las contribuciones recibidas para esta XIII Jornada de Jóvenes Investigadores/as del I3A, además de los pósteres presentados, se recogen en este libro, que puede ser consultado también a través de la página web del Instituto (<http://i3a.unizar.es>)

Desde aquí, queremos dar las gracias a los jóvenes investigadores/as de nuestro Instituto que han participado y contribuido con su entusiasmo al desarrollo de este encuentro anual.

V JORNADA DEL I3A – XIII JORNADA DE JÓVENES INVESTIGADORES

26 de junio, 2024

Salón de Actos “Marco Carrera” – Ed. Betancourt

PROGRAMA

9:00 Inauguración

9:30 Conferencia inaugural: **Isabel Fariñas** (catedrática de Biología Molecular, Universidad de Valencia)
Células madre, quiescencia e inmunidad en el cerebro: durmiendo se vive más

10:30-11:00 Presentaciones orales PROCESOS Y RECICLADO (Modera: Ana Lázaro)

10:30 Influence of Ni-Fe load in a bimetallic catalyst supported on Zeolite 13X for CO₂ methanation in a fixed bed reactor. V.D. Mercader, D. Ruiz-Alejos, W. de Jong, P. Durán, P. Aragüés-Aldea, P. Sanz-Monreal, M.A Becerril, E. Francés, J. Herguido, J. A. Peña

10:45 Desarrollo de un papel activo para retrasar el deterioro fúngico de frutas. Laura Aguerri, Silvia Lóbez, Marinelly Quintero, Celia Cantín, Filomena Silva

11:00-11.30 Pausa Café

11:30-12:30 Presentaciones orales INGENIERIA BIOMÉDICA (Modera: Juan Pablo Martínez)

11:30 Influencia del infarto de miocardio en la respuesta mecánica pasiva ventricular: aplicación a dos modelos de infarto frecuentes. Nicolás Laita, Alejandro Aparici, Ming Wu, Stefan Janssens, Miguel Ángel Martínez, Manuel Doblare, Estefanía Peña

11:45 3D Parametric Finite Element Model for the Mechanical Simulation of Vertebrae with Metastatic Lesions. Jaime Muñoz-Allué, José Manuel García-Aznar, María Ángeles Pérez

12:00 Segmentación del blastocisto mediante técnicas de visión por computador. María Villota, Jacobo Ayensa-Jiménez, Manuel Doblare, Jónathan Heras

12:15 Mejora de la detección de fibrilación auricular paroxística mediante un modelo semisupervisado basado en señales ECG. Sara Artal, Juan Pablo Martínez, Antonio Miguel, Julia Ramírez

12:30-13:30 Presentaciones orales TICs y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Moderan: Alfonso Ortega/Raquel Acero)

12:30 Enhancing Realism in Simulated Prosthetic Vision by Introducing Temporal Models. Julia Tomas-Barba, Alejandro Pérez-Yus, Jesús Bermudez-Cameo, and José J. Guerrero

12:45 Aceleración de redes neuronales bayesianas en procesadores de bajo consumo RISC-V. Samuel Pérez Pedrajas, Javier Resano Ezcaray, Darío Suárez Gracia

13:00 Radar FMCW de ondas milimétricas para la medida de la altura del manto nivoso: prototipo y medidas en la temporada 2023-2024. Víctor Herráiz-López, Adrián Subías Martín, Iñigo Salinas, Rafael Alonso

13:15 Graph Neural Networks for Geometry Design in Plastic Regime. Mikel M. Iparraguirre, David González, Iciar Alfaro, Elías Cueto

13:30-15.00 Pausa comida

V JORNADA DEL I3A – XIII JORNADA DE JÓVENES INVESTIGADORES

26 de junio, 2024

Salón de Actos “Marco Carrera” – Ed. Betancourt

15:00-16:30 **SESIÓN DE PÓSTERES & CAFÉ** – Hall del edificio Betancourt
(Colabora Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de Aragón)

16:30-18:00 **PROYECTOS GANADORES CONVOCATORIA IMPULSO 2023 (Modera: Javier Civera)**

16:30 **Optimización y automatización del proceso de congelación de tejido ovárico para preservar la fertilidad en niñas que padecen cáncer.** Clara Malo, Iñaki Ochoa

16:45 **A Multimodal Approach for Single-Cell Interrogation: Integrating Phase-Field Numerical Simulations, MicroFluidics, ICP-Mass Spectrometry, and Computer Science (MASCI).** Eduardo Bolea, Marco de Corato, Elena García

17:00 **Development of accurate and physiologically meaningful digital twins of vascular hemodynamics using physics-informed neural networks.** Javier Murillo, Julia Ramírez

17:15 **Análisis multiescala de procesos de adsorción: escalado industrial y circularidad aplicados al sector agropecuario.** Salvador Izquierdo, Isabel Fonts

17:30 **Artificial Intelligence and Satellite Imagery to reformulate Hydro-Erosive Computational Models with application to soil loss after massive wildfires.** Sergio Martínez, Javier Lacasta

17:45 **Modelos avanzados de inteligencia artificial para el diagnóstico corneal.** Alejandra Consejo y Belén Masía

18:00 Entrega de Premios

- Diplomas de becas y contratos Puente
- Premios a la mejor contribución por división
- Entrega “Distinción I3A”

INGENIERÍA BIOMÉDICA

1. **Aged Human Dermal Extracellular Matrix as an Innovative Scaffold for Aging on Chip Model.** Estibaliz Fernández-Carro, Ana Rosa Remacha, Alberto García-Barríos, Irene Orera, Giuseppe Lattanzio, Jesús del Barrio, Clara Alcaine, Jesús Ciriza
2. **An *in vitro* Model for Studying Breast Cancer Invasiveness in Response to Chemotherapy.** Vira Sharko, Andrea Pérez-García, Inés Mármol, Estela Solanas, Ignacio Ochoa
3. **Análisis de marcadores de riesgo derivados del electrocardiograma en pacientes de cardiomiopatía hipertrófica.** Inés Noguero-Soler, Esther Pueyo, Pablo Revilla-Martí, Javier Ramos-Maqueda, Ana Mincholé
4. **Caracterización basada en ECG de la extensión, gravedad y ubicación espacial de la isquemia aguda.** Jimena Rodríguez Carbó, Ana Mincholé, Esther Pueyo
5. **Caracterización mecánica *in vivo* de aortas ascendentes a partir de imágenes por resonancia magnética.** Álvaro T. Latorre, Andrea Guala, Lydia Dux-Santoy, Gisela Teixidó-Turà, José F. Rodríguez-Palomares, Miguel Á. Martínez, Estefanía Peña
6. **Characterization by Electrical Impedance of an *In Vitro* Model Based on Tumor Cell Spheroids.** Ismael Perisé-Badía, Borja López-Alonso, Pablo Briz, Óscar Lucía, Héctor Sarnago, Ignacio Ochoa
7. **Conocimiento y uso de ChatGPT/otros LLM (*Large Language Model*) por parte de profesionales del servicio aragonés de salud.** Ángela Abejz Arrizabalaga, Rosana Sanz Segur2, José Ramón Paño Pardo y Sandra Malpica Mallo
8. **Desarrollo de nanotransportadores de DNA de vanguardia con capacidad cardioregenerativa utilizando el potencial terapéutico de los microRNAs.** Marcos Sánchez Barat, Natalia Hernández-Bellidoa, Alejandro Postigo, Marina Ripalda-Paredes, Silvia Hernández-Ainsa, Laura Ordovás
9. **Dinámica de la contracción muscular. Simulación computacional de diferentes mecanismos de activación.** Ángel Heras Sádaba, Javier Miana Mena, Laura Moreno Martínez, Begoña Calvo, Jorge Grasa
10. **Efectos de la estimulación transcutánea espinal en la regulación del sistema nervioso autónomo.** Marcos Sacristán Moraleda, Jaime Ibáñez Pereda, Jesús Lázaro
11. **Effect of Glioblastoma Tumour Microenvironment on the Modulation of the Immune System.** Guillermo Mora-Ruiz, Clara Bayona, Ignacio Ochoa
12. **Evaluación de la dinámica de la onda T en pacientes con síndrome de QT largo.** Neurys Gómez, Julia Ramírez, Juan Pablo Martínez, Pablo Laguna
13. **Exploring shRNA-based therapy to prevent chemotherapy-induced cardiotoxicity.** Carolina Gómez-Moreno, Natalia Hernández-Bellido, Laura García-Mendivil, Marcos Sánchez-Barat, Laura Paz-Artigas, Jesús Ciriza, Laura Ordovás
14. **Identificación de parámetros de modelos continuos y discretos en procesos celulares y comparación entre ellos usando aprendizaje automático.** María Tambo Guerrero, Marina Pérez-Aliacar, Manuel Doblaré
15. **Improving Cell-to-Cell and Cell-to-Matrix Contact inside Microphysiological Systems.** Claudia Olaizola-Rodrigo, Héctor Castro-Abril, Ismael Perisé-Badía, Lara Pancorbo, Ignacio Ochoa, Rosa Monge, Sara Oliván
16. **Influencia de artefactos de brillo en tomografías oculares.** Ana R. Arizcuren, Alejandra Consejo
17. **Integración de la plataforma CoppeliaSim para el desarrollo de entornos virtuales de capacitación en cirugía asistida por el robot Da Vinci.** Javier Sainz Villalba, Jesús Bermúdez-Cameo, Luis Montano
18. **Intestine-On-Chip: Enhancing *In Vitro* Intestinal Models Using Caco-2 and HT29-MTX Cocultures Under Different Flow Conditions.** Rut López, Clara Bayona, Ignacio Ochoa, Estela Solanas
19. **La sincronización de neuronas motoras reduce la capacidad de extraer entradas comunes.** Javier Yanguas Mayo, Pablo Laguna, Jaime Ibáñez
20. **Mecánica del daño en fascia: caracterización experimental y análisis estadístico.** Alejandro Aparici-Gil, Estefanía Peña, Marta M. Pérez
21. **Modelado híbrido del entorno tumoral del glioblastoma en condiciones hipóxicas.** Lucía Palos-Luzón, Marina Pérez-Aliacar, Manuel Doblaré Castellano
22. **Physico-Chemical Characterization of the Tumour Microenvironment of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma.** Alejandro Calderón-Villalba, Elena García-Gareta, Pilar Alamán-Díes, Carlos Gracia Costa, Pedro Enrique Guerrero, Carlota Mur, Ana Rueda Flores, Nerea Olivera Jurjo, Patricia Sancho, María Ángeles Pérez, José Manuel García-Aznar
23. **Plataforma de electrónica de potencia versátil para aplicaciones de campo eléctrico pulsado de nanosegundos.** P. Briz, B. López-Alonso, H. Sarnago, O. Lucía, J. M. Burdío
24. **Primeros pasos para definir el protocolo de aislamiento de células de granulosa a partir de fluido folicular humano.** Marta Gargallo, Ángel Luis García-Otín, Javier Godino, Clara Malo

25. **Redes neuronales de grafos informadas por termodinámica para la simulación de gemelos digitales anatómicamente precisos.** Lucas Tesán, David González, Francisco Chinesta, Elías Cueto
26. **Redes neuronales guiadas por física en la ecuación del calor estacionaria: cálculo de soluciones, desentrañado de ecuaciones de estado y revelado de la microestructura de materiales.** Rubén Muñoz-Sierra, Jacobo Ayensa-Jiménez, Manuel Doblare
27. **Simulación numérica del régimen de flujo transitorio en el sistema cardiovascular humano.** Juan Mairal, Javier Murillo, Pilar García-Navarro

PROCESOS Y RECICLADO

1. **Análisis del efecto de interacción entre los componentes principales de residuos agroalimentarios sobre la capacidad de adsorción de CO₂.** África Navarro-Gil, Noemí Gil-Lalaguna, Isabel Fonts, Jesús Ceamanos, Javier Ábrego, Gloria Gea
2. **Analysis of Bacterial DNA from Bioreactor Effluent Samples for Hydrogen Production by Dark Fermentation.** Soumya Gupta, Jesús Salafranca, Laura Grasa, Annabel Fernandes
3. **Analysis of Migrant Compounds from Food Packaging: Application to Disposable Tableware and Risk Analysis.** Carlos Estremera, Javier Blázquez-Martín, Cristina Nerín, Celia Domeño
4. **CH₃OH/NH₃ Mixture: A Possible Green Energy.** A. Ruiz-Gutiérrez, I. De Diego, M.U. Alzueta
5. **Conversión de mezclas de amoniaco/dimetil éter a alta presión.** Pedro García-Ruiz, Pablo Ferrando, María Abián, María U. Alzueta
6. **Diseño de un banco de ensayos de intercambiadores de calor entre una emulsión de materiales de cambio de fase (PCM) y agua.** Laura Pérez Usón, Mónica Delgado Gracia, Ana Lázaro Fernández
7. **Enriquecimiento de biogás por metanación de CO₂ sobre Ni-Mn_xO_y en reactor de lecho fijo con alimentación distribuida.** R. González-Pizarro, P. Durán, P. Aragüés-Aldea, P. Sanz-Monreal, V. D. Mercader, E. Francés, J. Á. Peña, J. Herguido
8. **Estrategias de descontaminación de polietileno de baja densidad reciclado (rLDPE) para su uso en contacto alimentario.** Estela Pérez Bondía, Mario Duarte, Margarita Aznar, Cristina Nerín
9. **Estudio de la influencia de la fase metálica en la producción selectiva de cetonas a partir de glicerina, utilizando catalizadores preparados por autocombustión.** Francisco Maldonado-Martín, Lucía García, Joaquín Ruíz, Miriam Oliva, Jesús Arauzo
10. **Estudio de segregación de sólidos aptos para la reacción de síntesis de dimetil éter por hidrogenación de CO₂ en lecho fluidizado asistida por adsorbente.** María Edurne Val Planells, Simona Renda, Javier Lasobras, Jaime Soler, Javier Herguido, Miguel Menéndez
11. **Estudio experimental de la gasificación de residuos textiles con diferentes agentes gasificantes.** César Gracia, Gonzalo Zapata, Zainab Afailal, Gloria Gea, Jesús Arauzo
12. **Exploring cleaner routes of Alumina Production: Thermodynamic Simulation of Pedersen Process and CO₂ Capture Integration via Calcium Looping.** Javier Sáez-Guinoa, Eva Llera-Sastresa, Luis M Romeo
13. **Extracción Supercrítica y Caracterización de Extractos de *Cistus ladanifer* y *Rosmarinus officinalis*.** Fallah Belgharbi, Juan Pardo, Juliana Navarro-Rocha, José S, Urieta, Ana M, Mainar
14. **Identifying the environmental hotspots in the production of xylitol to be used as a phase change material.** Humberto Santos, Silvia Guillen Lambea
15. **Influence of the Calcination Atmosphere on Copper-Aluminum Catalysts for the Selective Dehydration of Glycerol.** Alejandro Lete, Francisco Laclea, Lucía García, Joaquín Ruíz, Jesús Arauzo
16. **Mejora de rendimiento de carbones basados en residuos de cáñamo en baterías de iones de sodio mediante pretratamiento hidrotermal asistido por H₂SO₄.** Daniel Antorán, Darío Alvira, Joan J. Manyà
17. **Metanación de CO₂ sobre Ni-Fe/γ-Al₂O₃ en un reactor de lecho fijo distribuido. Influencia de la temperatura y velocidad espacial.** Pablo Aragüés-Aldea, Chuan Gimeno-Izquierdo, Paúl Durán, Víctor Daniel Mercader, Pablo Sanz-Monreal, Eva Francés, José Ángel Peña, Javier Herguido
18. **Modelado cinético para la metanación de CO₂ sobre un catalizador Ni₃Fe/Al₂O₃.** P. Sanz-Monreal, V. D. Mercader, P. Durán, E. Francés, J. Herguido, J. Á. Peña
19. **Modelado de captura de CO₂ mediante Calcium Looping para la integración de Power-to-Gas en una siderúrgica basada en alto horno.** Cristian Barón, Manuel Bailera, Jorge Perpiñán, Pilar Lisboa, Begoña Peña
20. **Nuevo enfoque para la generación de la molécula CaF utilizando LIBS: reacción en fase gaseosa.** Alicia Garcia-Garcia, Flávio V. Nakadi, Ana Rua-Ibarz, Martín Resano
21. **Preparación y caracterización de adsorbentes en un proceso de hidrogenación de CO₂ en reactor de lecho fluidizado para la síntesis de metanol.** Nerea García, Javier Lasobras, Enrique Romero, Jaime Soler, Javier Herguido, Miguel Menéndez
22. **Producción de sílice precipitada mediante CO₂.** Carlota Mur, Fernando Cacho, José Ángel Peña, Miguel Menéndez

23. **Separación de *bio-oil* en familias homogéneas de compuestos fenólicos según su tamaño molecular y polaridad para la obtención de combustibles de aviación.** Arianna Sabina, Noemí Gil-Lalaguna, Isabel Fonts, Alfonso Cornejo, José Luis Sánchez
24. **Techno-economic Assessment of Solar-driven Polygeneration System for Agri-food Industries.** M. Naveed Arif, Eduardo A. Pina, Luis M. Serra, Ana Lazano

TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

1. **A Lagrangian Model for Microplastics Transport in Rivers.** Pablo Vallés, Mario Morales-Hernández, Volker Roeber, Pilar García-Navarro
2. **Adversarial image-to-image model to obtain highly detailed wind fields from mesoscale simulations in mountainous and urban areas.** Jaime Milla Val, Carlos Montañés Bernal, Norberto Fueyo
3. **Análisis con un radar SFCW de la estructura del manto nivoso: medidas experimentales y simulación.** Adrián Subías Martín, Víctor Herráiz-López, Iñigo Salinas Ariz, Rafael Alonso
4. **APOTHEOSIS: An Efficient Approximate Similarity Search System for Digital Forensics.** Daniel Huici, Ricardo J. Rodríguez, Eduardo Mena
5. **Caracterización energética del parque edificado español a escala nacional a partir de datos en abierto: el caso de Zaragoza.** Carlos Beltrán Velamazán, Marta Monzón Chavarrías, Belinda López Mesa
6. **Estimación del flujo sobre geometrías arbitrarias mediante redes neuronales informadas por la termodinámica.** Carlos Bemejo-Barbanj, David González, Alberto Badías, Francisco Chinesta, Elías Cueto
7. **Evaluación de la pérdida de suelo post-incendio debido a lluvias extremas utilizando modelos HPC basados en física e imágenes satelitales.** Jose Segovia Burillo, Sergio Martínez-Aranda, Leticia Gaspar, Ana Navas, Daniel Caviedes-Voullième, Pilar García-Navarro
8. **Generador de cuadratura RCL de 17 a 22 GHz con compensación de carga.** U. Esteban Eraso, C. Sánchez-Azqueta, F. Aznar, C. Aldea, S. Celma
9. **Implementación de una PUF basada en osciladores digitales no-lineales reconfigurables para la autenticación de dispositivos.** Raúl Aparicio-Téllez, Miguel Garcia-Bosque, Guillermo Díez-Señorans, Santiago Celma
10. **Inteligencia artificial on the Edge.** Jorge Cuartero Galindo, Belén Calvo López, Nicolas Medrano Marqués
11. **Modeling and Design of Induction Heating Systems.** Amaïur Mendi Altube, Irma Villar Iturbe, Claudio Carretero Chamarro, Jesús Acero Acero
12. **Optimización del funcionamiento y eficiencia del consumo energético en instalaciones de transporte por cable.** Jordi Gajas Giralt, Emilio Larrodé
13. **Predicción numérica de las condiciones óptimas de giro en el cocinado tipo plancha de hamburguesas.** E. Hernández-Alhambra, P. Guíu, B. Calvo, M. L. Salvador, A. Ferrer-Mairal, M.A Martínez, J. Grasa
14. **Problemática en la medida de temperatura en presencia de campos magnéticos alternos.** Javier Estradera Vicastillo, Francisco José Pérez-Cebolla, Carlos Bernal-Ruiz, José Miguel Sanz-Alcaine
15. **Redes neuronales de grafos informadas localmente por la termodinámica.** Alicia Tierz, Icíar Alfaro, David González, Francisco Chinesta, Elías Cueto
16. **Simulación computacional del fenómeno de relajación de tensiones en polímeros compuestos termoplásticos.** José Antonio Abadía Durango, Jorge Grasa Orús, Carmelo Pina Gadea
17. **Sistema amplificador configurable para la adquisición de bioseñales.** Julia Aragüés Aldea, Belén Calvo López, Nicolás Medrano Marqués

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

1. **A Neural Reconstruction Method for Non-Line-of-Sight Imaging.** Salvador Rodriguez-Sanz, Diego Gutiérrez, Albert Redo-Sánchez
2. **Alimentación asistida por brazo robótico basada en visión.** Adrián Fortea Valencia, Rodrigo Aldana López, Rosario Aragüés Muñoz
3. **Diseño de un Agente Autónomo para la Recuperación de Contenido Audiovisual basado en Búsqueda Semántica.** María García Cutando, Eduardo Lleida Solano
4. **Diseño y caracterización de un amplificador de bajo ruido para banda X en tecnología CMOS 65 nm.** Gonzalo López Gómez, Antonio D. Martínez Pérez, Francisco Aznar Tabuena
5. **EPDIFF-JF-NET: Adjoint Jacobi Fields for Diffeomorphic Registration Networks.** Ubaldo Ramón Júlvez, Mónica Hernández Giménez, Elvira Mayordomo Cámara
6. **GPianoroll: a Deep Learning System with Human Feedback for Music Generation.** Miguel Marcos, Lorenzo Mur, Rubén Martínez-Cantín
7. **Innovaciones en la Gestión del Tráfico Urbano Utilizando Fuentes de Datos Heterogéneas e IA: Un Enfoque Integrado.** Iván Gómez, Sergio Ilarri
8. **Modelado térmico de alta precisión y baja carga computacional orientado al control de temperatura de encimeras de inducción.** Erik Cásedas Laloya, Édgar Ramírez Laboreo

9. **Monitorización de flecha en OPPC mediante CP- Φ OTDR.** Jorge Canudo, Pascual Sevillano, Andrea Iranzo, Javier Preciado-Garbayo, Jesús Subías
10. **Shifting techniques and multi-platform services for carbon efficiency.** Nicolas Tirel, Sergio Ilarri, Philippe Roose, Adel Noureddine, Olivier Le Goaër
11. **Unsupervised Learning of Disentangled and Interpretable Representations of Material Appearance.** Santiago Jiménez, Julia Guerrero-Viu, Belén Masiá
12. **Uso de Sistemas Text to Speech (TTS) para la Síntesis de Voces Sanas y Patológicas.** Santiago Rubio Felipo, Dayana Ribas González, Eduardo Lleida Solano