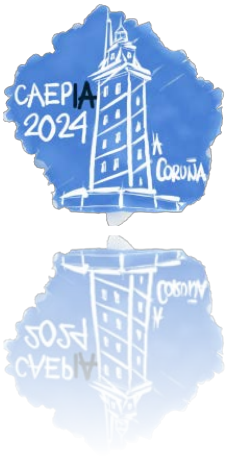




CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española
para la Inteligencia Artificial

A Coruña
19-21 Junio



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

CHARLAS PLENARIAS

JOSÉ MARÍA LASSALLE

Miércoles 19 Junio, 16:30. Palexco, Auditorio Gaviota

José María Lassalle (Santander, 1966) es doctor en Derecho. Inició su trayectoria profesional como investigador y profesor en la Universidad de Cantabria y en la Universidad Carlos III de Madrid. Fue coordinador científico del Centro de Estudios Hispánicos e Iberoamericanos de la Fundación Carolina y más tarde, director de esta institución.

En 2004 inició su actividad política como diputado en el Congreso por Cantabria. Compatibilizó su dedicación a la política con la actividad docente en la Universidad San Pablo-CEU y en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. En 2011 fue nombrado secretario de Estado de Cultura y en 2016 de Agenda Digital. En julio de 2018 abandonó la política.

Es autor de numerosos ensayos y publicaciones académicas sobre pensamiento político y filosofía anglosajona y escribe en El País y La Vanguardia. También es colaborador de Las mañanas de RNE y la SER. Actualmente es consultor privado y analista; Director del Foro de Humanismo Tecnológico de ESADE; miembro del Open internet Governance Institute de ESADE, vocal de la Junta Directiva del Cercle d'Economia de Barcelona, miembro del Consejo Asesor de AMETIC, patrono de la Biblioteca Nacional y de la Fundación Hermes.

Es profesor de Filosofía del Derecho en la Universidad Pontificia de Comillas (ICADE).

Entre sus últimos ensayos destacan El liberalismo herido. Reivindicación de la libertad frente a la nostalgia del autoritarismo y Ciberleviatán. El colapso de la democracia liberal frente a la revolución digital, ambos con Arpa editorial.

IA y autenticidad humana

La reflexión que planteo es la necesidad de desarrollar una política pública que defina una ética de la autenticidad humana que, partiendo del principio de responsabilidad de Hans Jonas, atribuya a los seres humanos la tarea de gobernar la IA desde un propósito de preservación de las bases antropológicas y culturales que, según Hannah Arendt, definen la condición humana.

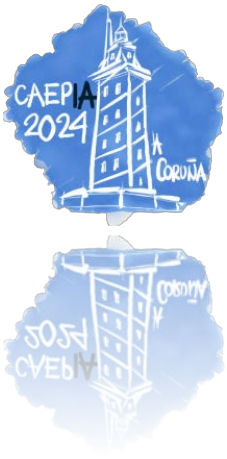
AMPARO ALONSO BETANZOS

Jueves 20 Junio, 18:00. Facultad de Informática, Salón de Actos

Amparo Alonso Betanzos es Catedrática de Universidad en el área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, en la Universidade da Coruña (UDC). Sus líneas de investigación son la Inteligencia Artificial Confiable y Explicable, el desarrollo de modelos de aprendizaje máquina sostenibles, y los modelos basados en agentes para la sostenibilidad, entre otras. Ha sido Vicedecana y Coordinadora Erasmus (1999-2005), directora del Departamento de Computación (2007-09), Coordinadora de la Especialidad de Sistemas Inteligentes del Master en Informática (2006-07) y Coordinadora del Máster Universitario en Bioinformática para Ciencias de la Salud (2016-17), en la Facultad de Informática de la UDC, así como adjunta al Rector para la Inteligencia Artificial (2019-2023). Ha publicado más de 270 artículos en revistas científicas y congresos internacionales, libros y capítulos de libros, y participado en más de 30 proyectos de investigación y transferencia competitivos autonómicos, nacionales y europeos. Fue presidenta de la Asociación Española de Inteligencia Artificial desde 2013-2021. Ha participado como miembro del Grupo de Trabajo en Inteligencia Artificial, del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades para la redacción de la Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial en 2018. En la actualidad es miembro de CAIA, la Comisión Asesora del Gobierno en Inteligencia Artificial, desde 2020, así como Miembro del Comité Español de Ética de la Investigación, desde 2023. Es Académica correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España desde 2023. Es Senior Member de IEEE y de ACM y miembro del Advisory Board of the Chair of AI and Democracy de la UE. Ha recibido varios premios, entre ellos el Helena Rubinstein-UNESCO “Women in Science” en España y finalista europea (1998), Premio Galicia TIC a la Innovación Digital (2004), Premio Galicia TIC a la trayectoria profesional (2019), Premio Josefa Wonenburger Planells de la Xunta de Galicia, (2020), Premio Gallega del año, 2020, Grupo Correo Gallego y Colegiada de Honor del Colegio de Ingenieros Informáticos de Galicia en 2023.

Hacia una Inteligencia Artificial más sostenible

El éxito de la Inteligencia Artificial (IA) hasta ahora ha dependido del desarrollo de modelos cada vez más precisos, pero también más complejos, con un mayor número de parámetros a estimar. La transparencia y explicabilidad de los modelos son menores, y el costo energético resultante de entrenarlos y ejecutarlos ha aumentado significativamente, con estimaciones que sugieren que para 2030 la IA podría ser responsable de más del 30% del consumo energético del planeta. En este contexto, surge la IA verde y responsable, caracterizada por huellas de carbono más reducidas, tamaños de modelo más pequeños, menor complejidad computacional y mayor transparencia. Existen diversas estrategias para lograrlo, como proporcionar algoritmos de datos de mayor calidad, desarrollar modelos más eficientes o mejorar la eficiencia energética de los modelos. Estos temas se presentan como elementos clave para avanzar hacia una IA más ética y responsable, promoviendo la democratización de la tecnología, fortaleciendo la confianza de los ciudadanos en su uso y avanzando en el cumplimiento de las regulaciones de la UE.



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

PROGRAMA GENERAL

Miércoles, 19 de junio

PALEXCO - Muelle de Trasatlánticos, s/n

8:30	9:30	Registro
9:30	11:00	Apertura CEDI Keynote-1: R.L.Mántaras
11:00	11:30	Café/Registro
11:30	14:00	Keynote-2: C. Torras Premios SCIE-ZONTA-SNGULAR . Mesa redonda
14:00	15:30	Comida
15:30	16:30	Asamblea SCIE
16:30	18:00	CHARLA PLENARIA CAEPIA , Jose María Lassalle (Auditorio Gaviota)
18:00	19:30	CAEPIA. MESA REDONDA RETOS EMPRESARIALES DE LA IA (Auditorio Gaviota)
20:00		Romería CEDI

MESA REDONDA RETOS EMPRESARIALES DE LA IA

Moderador:

[David Martínez Rego](#), Doctor en Informática por la UDC y fundador de DataSpartan.

Ponentes:

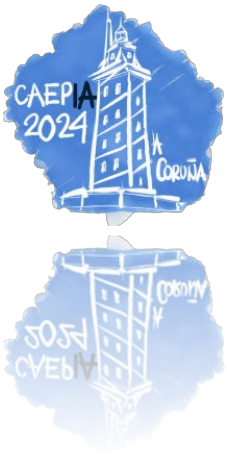
[Juan Manuel Sanchez-Quinza](#). Director Ejecutivo de Transformación y PMO, Abanca

[Javier Martínez](#). Líder del grupo de trabajo en IA del ClusterTIC Galicia y CEO de Espossible.

[Oscar Mateos Ventura](#). Data and analytics, Inditex

[Leticia Gómez Rivero](#). Senior Manager de Estrategia IA, Minsait.

[Álvaro Pulido](#). Executive Manager Data&Analytics, NTTData.



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

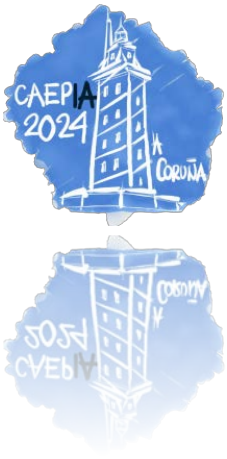
Jueves, 20 de junio FACULTAD DE INFORMÁTICA - Campus de Elviña

		Aula 2.5	Aula 2.7	Aula 2.10	Aula 2.8	Aula 2.6	Aula 2.12	Aula 2.9	
9:00	9:30	Registro							ESTYLF
9:30	10:30	CAEPIA-SG	MAEB	TAMIDA	ESTYLF	CAEPIA-SG	SISREC		
10:30	12:00	CAEPIA-SG	MAEB	TAMIDA	Taller- IAbiomed	CAEPIA-SG	SISREC	11:00 ESTYLF ponencia invitada	
12:00	12:30	Café/Registro							
12:30	13:30	CAEPIA-SG	MAEB	TAMIDA	Taller- IAbiomed	CAEPIA-SG	DC (semifinal)	ESTYLF	
13:30	14:30	CAEPIA-SG	MAEB	TAMIDA	Taller- IAbiomed	reunión red temática en sistemas de recomendación (ELIGE-IA)	DC (semifinal)	ESTYLF	
14:30	16:00	Comida							
16:00	17:30	CAEPIA-SG	MAEB	TAMIDA	Taller- IAbiomed	CAEPIA-SG	CAEPIA-SG	ESTYLF	
17:30	18:00	Café							
18:00	19:30	VÍDEO CONMEMORATIVO 40 AÑOS CAEPIA. Charla Plenaria 2: Amparo Alonso (salón de actos , Facultad de Informática)							
21:00		Cena de gala (Hotel Finisterre)							

Viernes, 21 de junio

FACULTAD DE INFORMÁTICA - Campus de Elviña

		Aula 2.5	Aula 2.7	Aula 2.10	Aula 2.8	Aula 2.6	Aula 2.12	Aula 2.9
9:00	9:30	Registro						
9:00	10:00	CAEPIA-SG	Tutorial: Large-Scale Data Analytics	Frances Allen		Videos+Apps	Taller TIAE	ESTYLF
10:00	11:30	CAEPIA-SG	Tutorial: Large-Scale Data Analytics	TAMIDA	ESTYLF	CAEPIA-SG	DC (final)	ESTYLF
11:30	12:00	Café/Registro						
12:00	13:00	Asamblea AEPIA (salón de actos , Facultad de Informática)						
13:00	14:30	CLAUSURA, ENTREGA PREMIOS CAEPIA (salón de actos , Facultad de Informática)						
14:30	16:00	Comida						



CAEPIA 2024

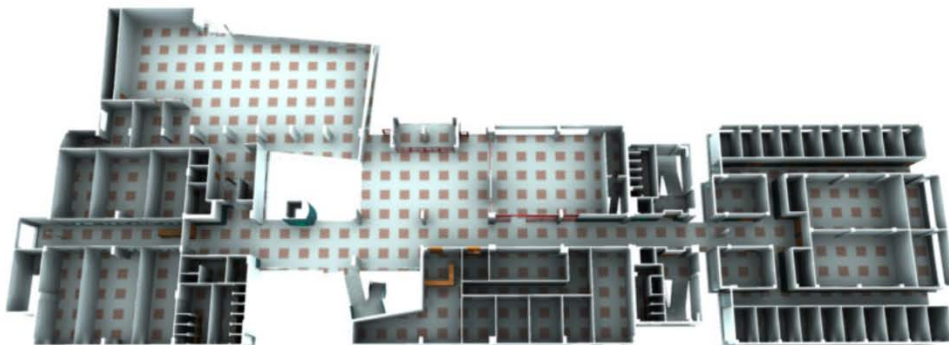
XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

PLANO

FACULTAD DE INFORMÁTICA - Campus de Elviña



PLANTA 2



PLANTA 1



PLANTA 0

PONENCIAS

Jueves, 20 de junio

09:00 – 11:00 ESTYLF

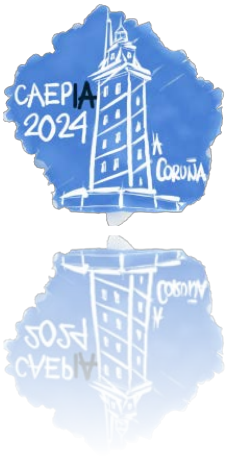
Aula 2.9. Presidente: Manuel Ojeda Aciego

- Roberto G. Aragón, Jesús Medina and **Samuel Molina-Ruiz**. The notion of bond in the multi-adjoint concept lattice framework
- **Francisco Pérez-Gámez** and Carlos Bejines. Álgebras de Heyting débiles: una generalización para retículos no distributivos
- Francesc Esteva, Joan Gispert and **Lluís Godo**. Nilpotent Minimum logic preserving non-falsity and consistency operators
- Isabel Aguiló, Pilar Fuster-Parra and **Juan Vicente Riera**. Un estudio sobre el Modus Ponens generalizado para implicaciones derivadas de uninormas discretas
- Nicolas Madrid and **Manuel Ojeda-Aciego**. El $\$f\$$ -índice de inclusión como par adjunto óptimo para modus ponens difuso
- **Humberto Bustince**, Julio Lafuente, Graçaliz Dimuro, Radko Mesiar and Xabier Gonzalez-Garcia. Funciones de agregación inspiradas en la integral Choquet.
- **Juan Baz**, Irene Diaz and Susana Montes. Aggregation functions for random elements over bounded lattices
- **Francisco Javier Talavera**, Sergio Ardanza-Trevijano, Jean Bragard and Jorge Elorza. Aggregation of T-subgroups on products

09:30 – 10:30 ESTYLF

Aula 2.8. Presidenta: María J. Martín Bautista

- **Javier Martín Moreno**, Francisco Alfredo Márquez Hernández, Francisco José Moreno Velo and Antonio Peregrín Rubio. Sistema Difuso TSK Escalable
- **Javier Martín Moreno**, Francisco Alfredo Márquez Hernández and Antonio Peregrín Rubio. Sistemas Difusos Federados en el Borde con Autoajuste en Línea
- **Guillermo Fernández**, Juan A. Aledo, Jose Gamez, Jose M Puerta, Riccardo Guidotti, Mattia Setzu and Fosca Giannotti. FLocalX - De Explicaciones Difusas Locales a Globales para Clasificadores de Caja Negra



- **Carlos Fernandez-Basso**, Roberto Morcillo Jiménez, Karel Gutierrez-Batista, Maria J. Martin-Bautista and M. Dolores Ruiz. Applying a Fuzzy-logic Based System for Pattern Mining to Diagnostics and Co-morbidity in a Distributed Medical Environment

09:30 – 10:30 CAEPIA

CAEPIA 1. VISIÓN ARTIFICIAL Y ROBÓTICA.

Aula 2.5. Presidente: Marcos Ortega

- **María Villota**, Jacobo Ayensa-Jiménez, Manuel Doblare and Jónathan Heras. Image Processing and Deep Learning Methods for the Semantic Segmentation of Blastocyst Structures
- **Eneko Intxausti**, Ekhi Zugasti and Carlos Cernuda. Casting Quality Control: A One-Class Classification Defect Detection Approach
- **Elena Goyanes**, Joaquim de Moura, José Ignacio Fernández-Vigo, José Ángel Fernández-Vigo, Jorge Novo and Marcos Ortega. Deep Learning-based approaches for Ciliary Muscle Segmentation and Biomarker Extraction
- **Olatz Iparraguirre**, Nagore Iturbe-Olleta, Alfonso Brazalez and Diego Borro. Road marking damage detection based on deep learning for infrastructure evaluation in emerging autonomous driving

CAEPIA 2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EXPLICABLE Y RESPONSABLE

Aula 2.6. Presidenta: Elena Hernández

- **Jesús María Pérez**, Olatz Arbelaitz and Javier Muguerza. Driven PCTBagging: Seeking greater discriminating capacity for the same level of interpretability
- Aitana Delgado Cabanillas, **Carlos García-Martínez**, José Raúl Romero Salguero and Aurora Ramírez Quesada. Explicabilidad global con evolución gramatical
- **Núria Moreno-Chamorro**, Maribel Castillo, José I. Aliaga and Manuel F. Dolz. Evaluación de Técnicas de Explicabilidad de Redes Neuronales en Radiografías de Tórax
- José Bobes-Bascarán, Ángel Fernández-Leal, **Eduardo Mosqueira-Rey**, Elena Hernández-Pereira, David Alonso-Ríos and Vicente Moret-Bonillo. Assessing Agnostic Explainability Models using Medical Guidelines

09:30 – 10:30 MAEB

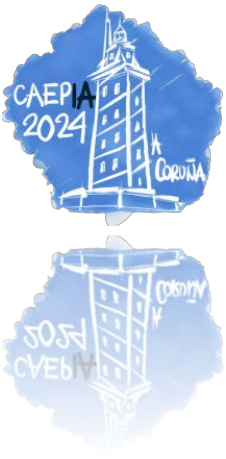
Aula 2.7. Presidente: Javier Huertas

- **Angel Beade**, Manuel Rodriguez and José Santos. Selección de características mediante programación genética. Aplicación en predicción de fracaso empresarial
- Alejandro Martín, **Javier Huertas-Tato**, Álvaro Huertas-García, Guillermo Villar-Rodríguez and David Camacho. FacTeR-Check: Semi-automated Fact-checking through Semantic Similarity and Natural Language Inference
- **Andoni Irazusta Garmendia**, Josu Ceberio and Alexander Mendiburu. Exploring the Capabilities and Limitations of Neural Methods in the Maximum Cut
- **Pavel Novoa-Hernández**, Carlos Cruz Corona and David A. Pelta. A surrogate assisted approach for fitness computation in robust optimization over time

09:30 – 10:30 TAMIDA

Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- **José Miguel Ramírez-Sanz**, José Alberto Maestro-Prieto, Álar Arnaiz-González and Andrés Bustillo. Semi-Supervised Learning for Industrial Fault Detection and Diagnosis: a systemic review
- **Angel M. Garcia-Vico**, Cristobal J. Carmona, Pedro Gonzalez and Maria Jose Del Jesus. A distributed evolutionary fuzzy system-based method for the fusion of descriptive emerging patterns in data streams
- Bahgat Ayasi, **Ángel García-Vico**, Cristóbal Carmona and Mohammed Saleh. Advancing Computational Frontiers: Spiking Neural Networks in High-Energy Efficiency Computing Across Diverse Domains
- **Víctor M. Vargas**, Antonio Manuel Gómez-Orellana, David Guijo-Rubio, Francisco Bérchez-Moreno, Pedro A. Gutiérrez and César Hervás-Martínez. Age estimation using soft labelling ordinal classification approaches



09:30 – 10:30 SISREC

Aula 2.12. Presidente: Antonio Moreno

- Marta Caro-Martínez, Jose Luis Jorro Aragoneses, **Belen Diaz-Agudo** and Juan A. Recio-Garcia. A Formal Concept Analysis-based Method and A Graph Visualisation Approach to Enrich Explanations-by-examples
- **Pablo Sánchez**, Alejandro Bellogin and Ludovico Boratto. Measuring and Mitigating Biases in Location-based Recommender Systems
- **Jose Luis Jorro Aragoneses**, Iván Cantador and Alejandro Bellogin. On the formalization of the context-aware recommender systems design, building and evaluation processes
- Marina Alonso-Cortés, **Iván Cantador** and Alejandro Bellogin. Analyzing fairness of recommendations in e-participatory budgeting

10:30 – 12:00 CAEPIA

CAEPIA 1. PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL.

Aula 2.5. Presidenta: Verónica Bolón

- **Carlos Gómez-Rodríguez** and Paul Williams. The Unlikely Duel: Evaluating Creative Writing in LLMs through a Unique Scenario
- Álvaro Huertas-García, Alejandro Martín, **Javier Huertas-Tato** and David Camacho. Countering Malicious Content Moderation Evasion in Online Social Networks: Simulation and Detection of Word Camouflage
- Raúl López-Franco, **Sergio Martín-Segura** and F. Javier Zarazaga-Soria. Estudio de las capacidades geográficas de los LLMs: Integración de GPT 3.5 en la interfaz de voz de un visor de mapas
- **Irene Sanchez-Montejo**, Carlos Telleria-Oriols and Raquel Trillo-Lado. Evaluation of language models for the study of similarity between medical diagnoses in Spanish
- **Brais Cancela**, Bertha Guijarro-Berdiñas and Amparo Alonso-Betanzos. Black Box adversarial attacks over an NLP recommendation system
- **Cesar Andrade**, Rita Ribeiro and João Gama. Community-Based Topic Modeling with Contextual Outlier Handling

10:30 – 12:00 CAEPIA

CAEPIA 2. BÚSQUEDA Y OPTIMIZACIÓN

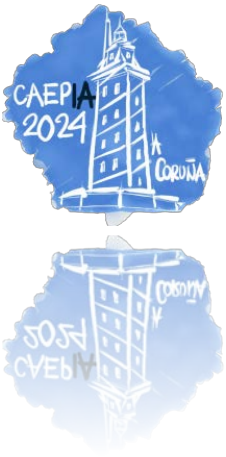
Aula 2.6. Presidente: José Santos

- **Dame Seck**, Samuel Yanes, Manuel Perales, Sergio Toral and Daniel Gutiérrez. Multi-Task Reinforcement Learning Approach for Smart Water Quality Monitoring with a Fleet of Autonomous Surface Vehicles
- **Alejandro Mendoza Barrionuevo**, Samuel Yanes Luis, Daniel Gutierrez Reina and Sergio Toral Marín. Towards an Application of DRL to Informative Path Planning for Heterogeneous ASVs
- Belen Gonzalez-Sanchez, **Miguel A. Vega-Rodríguez** and Sergio Santander-Jiménez. Inteligencia de enjambre multiobjetivo para codificar una proteína con múltiples genes
- Enrique Adrian Villarrubia-Martin, Luis Rodriguez-Benitez, Luis Jimenez-Linares, **David Muñoz-Valero** and Jun Liu. Un Marco de Agente Híbrido de Aprendizaje por Refuerzo Online Off-Policy Basado en Transformers
- **Kartheek Bondugula**, Santiago Mazuelas and Aritz Perez. Efficient Minimax Risk Classifiers for High Dimensions

10:30 – 12:00 MAEB

Aula 2.7. Presidente: Marcos Gestal

- **Nicolás R. Uribe**, Alberto Herrán González and José Manuel Colmenar. A Path Relinking-based approach for the Bi-Objective Double Floor Corridor Allocation Problem
- **Enrique García-Galán**, Alberto Herrán González and José Manuel Colmenar. Iterated Local Search for the Facility Location problem with Limited Choice rule
- Manuel Menor-Flores and **Miguel A. Vega-Rodríguez**. Un algoritmo multiobjetivo para el alineamiento de redes de proteínas
- Belen Gonzalez-Sanchez, **Miguel A. Vega-Rodríguez** and Sergio Santander-Jiménez. Aproximación multiobjetivo basada en búsqueda de entorno variable para la codificación de proteínas
- Pablo Torrijos Arenas, **José A. Gámez** and José M. Puerta. Fusión Estructural de Redes Bayesianas con Treewidth Limitado utilizando Algoritmos Genéticos
- Alberto Fernandez Sanchez, **Juan Ramon Rabuñal Dopico**, Luis Cea Gómez and Marcos Gestal Pose. Predicción de la transformación lluvia-escorrentía para la entrada de una presa hidráulica usando Redes de Neuronas Artificiales LSTM



10:30 – 12:00 TAMIDA

Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- Rafael Ayllón-Gavilán, **David Guijo-Rubio**, Pedro Antonio Gutiérrez and César Hervás-Martínez. O-Hydra: a hybrid convolutional and dictionary-based approach to Time Series Ordinal Classification
- **Angela del Robledo Troncoso García**, Manuel Jesús Jiménez Navarro, Alicia Troncoso Lora and Francisco Martínez Álvarez. Explainable ML Approach for Ground-Level Ozone Forecasting
- M. Lourdes Linares-Barrera, **Manuel Jesús Jiménez Navarro**, José C. Riquelme and María Martínez Ballesteros. Multi-Objective Lagged Feature Selection based on Dependence Coefficient for Time-Series Forecasting
- **Francesc Rodríguez Diaz**, José Francisco Torres Maldonado, David Gutiérrez Avilés, Alicia Troncoso Lora and Francisco Martínez Álvarez. An Experimental Comparison of Qiskit and Pennylane for Hybrid Quantum-Classical Support Vector Machines
- **Francisco Javier Galán Sales**, María Lourdes Linares Barrera, Pablo Reina Jiménez, Ana Rodríguez López and Manuel Jesús Jiménez Navarro. Toward Explaining Competitive Success in League of Legends: A Machine Learning Analysis
- **Ainhize Barrainkua**, Jose Antonio Lozano, Paula Gordaliza and Novi Quadrianto. Dancing in the Shadows: Harnessing Ambiguity for Fairer Classifiers

10:30 – 12:00 SISREC

Aula 2.12. Presidente: Raciél Yera

- **Raciél Yera** and Luis Martínez. Towards explanation strategies in group recommender systems
- Julio Herce-Zelaya, **Daniel Ranchal-Parrado**, Carlos Porcel, Álvaro Tejeda-Lorente, Juan Bernabé-Moreno and Enrique Herrera-Viedma. Propuesta de un conjunto de datos sintético para estudiar el problema de arranque en frío en sistemas de recomendaciones
- **Daniel Ranchal-Parrado**, Carlos Porcel and Jesús Alcalá-Fdez. Propuesta de un esquema de recomendaciones híbrido basado en reglas secuenciales
- Eduardo Sánchez, Ameer Almomani, Paula Saavedra, Pablo Barreiro, Roi Durán, Rosa Crujeiras and María Loureiro. Choice Models in Tourism Recommender Systems
- Jonathan A. Orama and **Antonio Moreno**. Social media profiling for personalized touristic recommendations
- Andres Solano-Barliza, Isabel Arregoces-Julio, **Aida Valls**, Antonio Moreno, Melisa Acosta-Coll, Jose Escorcía-Gutierrez and Emiro De-La-Hoz-Franco. Diseño de sistemas

recomendadores para destinos turísticos emergentes. Caso de aplicación en Rihohacha-Colombia.

10:30 – 12:00 IABioMed

Aula 2.8. Presidente: Jose Alberto Benítez

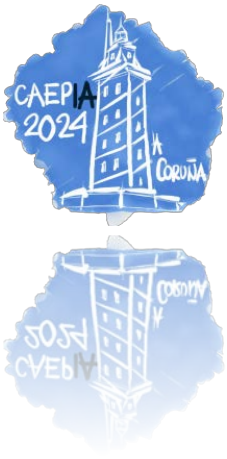
- **Fernando Martins**, Víctor M. Gonzalez, José R. Villar, María Antonia Gutiérrez, Pablo Calvo Calleja, Sara Urdiales Sánchez, Ricardo Díaz Pérez and Alinne Dalla-Porta Acosta. Anomaly Detection in Electroencephalograms for Photosensitivity Diagnosis
- **Claudia Giardina**, Veronica Vilaplana, Montserrat Pardàs and Oriol Guardia. Synthesis of Prostate MRI Scans: A Comparison of StyleGAN2-ADA and Latent Diffusion Models
- **Iker De la Iglesia**, María Vivó, Paula Chocrón, Gabriel de Maeztu, Koldo Gojenola and Aitziber Atutxa. An Open Source Corpus and Automatic Tool for Section Identification in Spanish Health Records
- Lucía Prieto Santamaría and **Alejandro Rodriguez**. 3DR-GNN: Data-driven drug repurposing hypotheses through graph neural networks
- **Sergio Rubio Martín**, Maria Teresa García Ordás, Martín Bayón Gutiérrez, Natalia Prieto Fernández and José Alberto Benítez Andrades. Leveraging NLP for Improving ASD Diagnose: A Machine Learning and Deep Learning Approach
- **Francisco Abad-Navarro**, Catalina Martínez-Costa and Jesualdo Tomás Fernández-Breis. HURON: A quantitative framework for assessing human readability in ontologies
- Alejandro Pascual Mellado, Fernando Gallego, Nuria Ribelles, Jose Manuel Jerez Aragonés and **Francisco J. Moreno Barea**. Clasificación de Historias Clínicas Reales según CIE-10-ES para Localización de Neoplasias mediante Modelos Transformers

11:00 – 12:00 ESTYLF. PONENCIA INVITADA

Salón de Actos. Presidente: Jesús Medina

Ponente: Francesc Esteva

Algunas reflexiones sobre investigación y sociedad. Se dará una visión de qué es investigar, de la relación entre la ciencia y la tecnología con la historia y la cultura y cómo la ciencia y la tecnología se relacionan con la sociedad, sobre todo en la actualidad. En cada tema se propondrán ejemplos reales que ayuden a entender los temas tratados.



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

12:30 – 13:30 CAEPIA

CAEPIA 1. VISIÓN ARTIFICIAL Y ROBÓTICA.

Aula 2.5. Presidente: Brais Cancela

- **Ángela Casado**, Jónathan Heras, Roberto Marani and Annalisa Milella. Taking Advantage of Depth Information for Semantic Segmentation in Field-Measured Vineyards
- **Clara I. López-González**, María J. Gómez-Silva, Eva Besada-Portas and Gonzalo Pajares. Preserving the Essential Features in CNNs: Pruning and Analysis
- **Adrián Inés**, César Domínguez, Jónathan Heras, Eloy Mata and Vico Pascual. Semi-supervised learning methods for Semantic Segmentation of Polyps
- **Manuel García**, Jónathan Heras, Roberto Marani and Tiziana D'Orazio. Multi-class and Multi-label Classification of an Assembly Task in Manufacturing

CAEPIA 2. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Aula 2.6. Presidente: Óscar Fontenla

- **Maitane Martinez-Eguiluz**, Javier Muguerza, Olatz Arbelaitz, Ibai Gurrutxaga, Juan Carlos Gomez-Esteban, Ane Murueta-Goyena and Iñigo Gabilondo. Predicting Parkinson's Disease Progression: Analyzing Prodromal Stages through Machine Learning
- **Ahmed Begga**, Miguel Ángel Lozano Ortega and Francisco Javier Escolano Ruiz. HEX-GNN: Hierarchical EXpanders for Node Classification
- Manuel Menor-Flores and **Miguel A. Vega-Rodríguez**. Ensamble basado en boosting para mejorar el alineamiento de redes de proteínas
- **Eusebio Angulo Sánchez-Herrera**, José Ramón Cortes Alcaide, Francisco P. Romero and José Ángel Martín-Baos. Creación de un modelo de probabilidad de victoria para partidos de balonmano mediante técnicas de aprendizaje automático

12:30 – 13:30 MAEB

Aula 2.7. Presidente: Carlos Cotta

- **David Muñoz-Valero**, Juan Moreno-García, Julio Alberto López Gómez and Enrique Adrián Villarrubia-Martín. Sinusoidal Chaotic Gravitational Search Algorithm (sCGSA): application to binary classification problems
- **Sergio Salazar**, Óscar Cordón and José Manuel Colmenar. Un algoritmo memético para la ubicación de instalaciones desagradables en el plano con tamaño variable
- **Carlos Cotta**. Un Algoritmo Memético para la Optimización de la Evacuación de Interiores
- **Isaac Lozano-Osorio**, Jesús Sánchez-Oro, Abraham Duarte and Kenneth Sörensen. ¿Cómo obtener soluciones heurísticas buenas? Caso de estudio en problemas de minimización de la influencia en redes sociales

12:30 – 13:30 TAMIDA

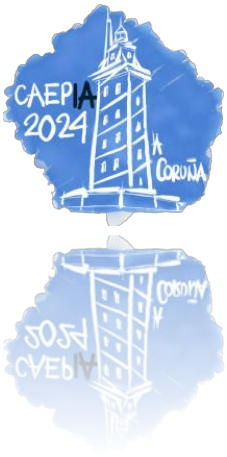
Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- Ricardo Hidalgo Aragón and **Pavél Llamocca Portella**. Causality between daytime motor activity and sleep quality
- Guillermo Díez-Valbuena, Alejandro García-Tuero, Eduardo Rodríguez, Antolín Hernández-Battez and **Jorge Díez**. Modelado de propiedades de los biodiésel mediante aprendizaje de preferencias: caso de estudio del número de cetano
- **David de la Rosa**, Francisco Charte and María J. del Jesus. Detección automática no supervisada de imágenes de fototrampeo vacías
- **Juan Alfaro**, Juan Aledo and José Gámez. Adaptación del algoritmo random k-labelsets al problema de label ranking

12:30 – 13:30 ESTYLF

Aula 2.9. Presidenta: Inmaculada P. Cabrera

- Pablo Hernandez, Susana Cubillo and **Carmen Torres-Blanc**. A Complementary Study on General Interval Type-2 Fuzzy Sets
- **Manuel Ojeda-Hernandez**, Inma P. Cabrera, Pablo Cordero and Emilio Muñoz-Velasco. Estructuras de clausura difusas como puntos fijos de conexiones de Galois



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

- M. Eugenia Cornejo, Jesús Medina and **Francisco José Ocaña**. Reticulos de conceptos multiadjuntos con intensificadores
- **Agustina Bouchet**, Susana Díaz Vázquez, Irene Díaz and Susana Montes. Similitudes basadas en medidas de incrustación

12:30 – 13:30 IABioMed

Aula 2.8. Presidente: Jose Alberto Benítez

- **Pablo Cabrales**, Víctor V. Onecha, José Manuel Udías, David Izquierdo-García and Joaquín L. Herraiz. Deep Learning-Based 3D Dose Reconstruction and Deviation Detection from Positron-Emitter Activations in Proton Therapy
- **Jorge Paz-Ruza**, Amparo Alonso-Betanzos, Bertha Guijarro-Berdiñas and Carlos Eiras-Franco. Aprendizaje Automático para Combatir la Toxicidad en Conversaciones sobre Salud en Línea
- Jose Luis Jodra, Nagore Sagastibeltza, **Asier Salazar-Ramirez**, Raquel Martínez and Javier Muguerza. Estudio preliminar para la detección automática de estrés y relajación sustituyendo la señal de sudoración por la de respiración
- Cesar Dominguez, **Jónathan Heras**, Eloy Javier Mata, Vico Pascual, Isabel García Chamorro and Ruben Macía Nuñez. Breast Cancer Detection by Fusing Thermal Images and Clinical Features

12:30 – 13:30 DOCTORAL CONSORTIUM (semifinal)

Aula 2.12. Presidentes: José Riquelme, María José Del Jesús Díaz

- **Alberto Fernandez Sanchez**, Marcos Gestal and Julian Dorado de la Calle. Horizontal Dataset Filtering for Auto Transfer Learning: An Alternative to Random Initialization for Neural Networks
- **Alexander Olza**, Roberto Santana and David Soto. PhD Thesis Proposal: Advanced artificial intelligent methods for learning task-relevant and interpretable neural representations in human subjects amenable for brain-computer interfaces
- **Guillermo Fernández**, Juan A. Aledo, Jose Gamez and Jose M Puerta. Enhancing Black-Box Classifier Transparency through Fuzzy-based Explanations
- **Andrés Manuel Chacón Maldonado**, Alicia Troncoso Lora and Gualberto Asencio Cortés. Explainable Deep Learning Fusion for Temporal Data
- **Mirari San Martin**. Natural Language Processing for Improving Accessibility in Government Websites

- **Angela del Robledo Troncoso García**, Alicia Troncoso and Francisco Martínez-Álvarez. Novel explainable artificial intelligence models for time series forecasting.
- Queralt Miró Catalina, Josep Vidal Alaball and Jordi Solé Casals. Evaluación del impacto de la inteligencia artificial en el ámbito de la salud y validación de un algoritmo de inteligencia artificial para la lectura de radiografías de tórax en el ámbito de atención primaria
- **Juan Carlos González** and Francisco Javier Cabrerizo. Sistemas inteligentes de toma de decisión en grupo en ambiente difuso basados en computación granular y en confianza
- **Mikel Malagón**, Josu Ceberio and Jose A. Lozano. PhD Thesis Proposal: Development of Scalable Continual Reinforcement Learning Methods
- **Ainhize Barrainkua**, Jose Antonio Lozano and Novi Quadrianto. Incorporating Uncertainty into Algorithmic Fairness

13:30 – 14:30 CAEPIA

CAEPIA 1. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO.

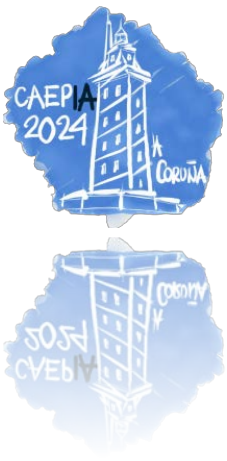
Aula 2.5. Presidente: Jorge Díez

- Lawrence Mandow, **Lidia Fuentes** and José Luis Pérez de la Cruz. Aprendizaje por refuerzo en secuencias de problemas de asignación
- **Jacobo Ayensa-Jiménez**, Denis Navarro, Andrés Mena Tobar, Isabel Marquina, Sofia Hakim, Jorge Alfaro, Manuel Doblaré and Ángel Borque-Fernando. Classification of Prostate Cancer Histopathological Structures by means of Deep Learning
- **Carlos Cernuda** and Arkaitz Bidaurrezaga. Non-linearly projected sample-similarity graph-based feature extractor for classification and regression problems
- Ana Lazcano de Rojas, Miguel Ángel Jaramillo Morán and **Julio Emilio Sandubete**. El modelo EMDFormer para la predicción de series temporales

13:30 – 14:30 MAEB

Aula 2.7. Presidente: Jesús Sanchez-Oro

- José Miguel Aragón-Jurado, **Javier Jareño**, Juan Carlos de la Torre, Patricia Ruiz and Bernabé Dorronsoro. Ofuscación de Software en dos Niveles usando Algoritmos Cooperativos Coevolutivos
- **Sergio Pérez-Peló**, Jesús Sánchez-Oro and Abraham Duarte. Iterated Greedy para el Minimum Broadcast Time Problem



- **Javier Yuste**, Eduardo G. Pardo and Abraham Duarte. Comparación de métodos heurísticos para la mejora de la imparcialidad en modelos de decisión

13:30 – 14:30 TAMIDA

Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- **Jorge Paz-Ruza**, Amparo Alonso-Betanzos, Bertha Guijarro-Berdiñas, Carlos Eiras-Franco and Brais Cancela. Explicabilidad Sostenible para Sistemas de Recomendación mediante Ranking Bayesiano de Imágenes
- **Alvaro Espejo**, Jose Luis Avila Jiménez and Sebastián Ventura. Time Series Classification Through GAN-Based Augmentation
- **Aitor Sánchez-Ferrera**, Borja Calvo Molinos and Jose A. Lozano. Window Slide Prediction for Self-Supervised Time Series Anomaly Detection in ECG data
- **David Bernal**, Olatz Arbelaitz, Ibai Gurrutxaga, Javier Muguerza, Ainara Estanga and Pablo Martínez-Lage. Analyzing Age-Related Differences in Brain Evolution: Implications for Alzheimer's Detection Using Ridge Regression

13:30 – 14:30 ESTYLF

Aula 2.9. Presidenta: Inmaculada Gutiérrez

- **María Barroso**, Daniel Gómez and Inmaculada Gutiérrez. A Supervised Approach to Community Detection Problem: How to Improve Louvain Algorithm by Considering Fuzzy Measures. A Review
- Diego García-Zamora, **Álvaro Labella Romero**, Bapi Dutta and Luis Martínez. A Fuzzy-set based formulation for Minimum Cost Consensus Models
- **Ignacio Huitzil** and Fernando Bobillo. Datil: Herramienta para el aprendizaje de tipos datos difusos en ontologías difusas
- **Emilio Torres-Manzanera**, Susana Díaz-Vázquez and Susana Montes. Using Principal Component Analysis for Generating Admissible Orders of Interval-Valued Fuzzy Sets

13:30 – 14:30 IABioMed

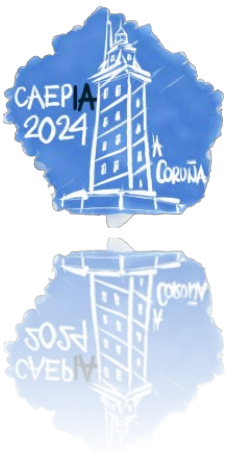
Aula 2.8. Presidente: Jose Alberto Benítez

- **Eduardo Almeda**, Jose Maria Luna and Sebastián Ventura. Mejorando el diagnóstico de cáncer de mama usando características radiómicas de diferentes herramientas software
- Carla Pitarch, Vicent Ribas and **Alfredo Vellido**. An Analytical Pipeline for Trustworthy AI-based Glioma Grade Diagnosis
- **Javier Castell Díaz**, Jose Antonio Miñarro Giménez and Catalina Martínez Costa. Supporting SNOMED CT postcoordination with Knowledge Graph Embeddings

13:30 – 14:30 DOCTORAL CONSORTIUM (semifinal)

Aula 2.12. Presidentes: José Riquelme, María José Del Jesús Díaz

- **Sergio Castro**, Martín Pérez-Pérez and Miguel Reboiro-Jato. LLMs for Automatic Financial Statement Analysis
- **Miquel Miró Nicolau**, Antoni Jaume-I-Capó and Gabriel Moyà Alcover. XAI 4 MIA: eXplainable Artificial Intelligence for Medical Image Analysis
- **Cosmin M. Marina**, Sancho Salcedo-Sanz and Jorge Pérez-Aracil. Development and Application of Detection and Prediction Algorithms to Extreme Climate Events
- **Francisco José Ocaña**. Análisis de relaciones de variables en retículos de conceptos multiadjuntos
- **Marcos Robles Rodríguez**, Sergio Caveró Díaz and Eduardo García Pardo. Algoritmos heurísticos para el embebido de grafos con signo en estructuras definidas
- **Jose L. Mellina-Andreu**, Alejandro Cisterna-García and Juan A. Botía. Computational perspectives in the development of graph neural network models of human variation pathogenicity
- **Ahmed Begga** and Miguel Ángel Lozano Ortega. The Symphony of Edges: Orchestrating Graph Rewiring
- **David Aguirre Franco** and Juan Luis Castro Peña. Aplicación de la evaluación automática de respuestas y el análisis de sentimientos en entornos de aprendizaje con enfoque constructivista.
- **Enol Junquera Álvarez**, Susana Irene Diaz Rodríguez and Ferdinando Febbraio. New approach methodologies for risk assessment using deep learning
- **Alejandra Casado Ceballos**, Jesús Sánchez-Oro Calvo and Abraham Duarte Muñoz. Nuevas aproximaciones metaheurísticas para resolver problemas de dominación
- **Eugenio Lorente Ramos**, Jorge Pérez Aracil and Sancho Salcedo Sanz. Doctoral thesis: Detection of extreme weather events using Neuroevolution and Evolutive Machine Learning.



16:00 – 17:30 CAEPIA

CAEPIA 1. VISIÓN ARTIFICIAL Y ROBÓTICA.

Aula 2.5. Presidente: Mikel Galar

- **Luis González Naharro**, M. Julia Flores, Jesus Martínez-Gómez and Jose M Puerta. Técnicas positive-unlabeled para evaluación estética de imágenes
- **Iris Dominguez-Catena**, Daniel Paternain and Mikel Galar. Métricas para Medir Sesgos Demográficos en Datasets: Un Caso de Estudio en Reconocimiento de Expresiones Faciales
- Elia Pacioni, Eugenio Abengoza García, **Miguel Macías Macías**, Carlos J. García Orellana, Ramón Gallardo Caballero and Antonio García Manso. Mask R-CNN aplicado a la poda de viñedos
- Carlos Rodríguez-Pardo, Dan Casas, Elena Garces and **Jorge Lopez-Moreno**. TexTile: A Differentiable Metric for Texture Tileability
- Elena Garces, Carlos Rodríguez-Pardo, Dan Casas and **Jorge Lopez-Moreno**. A Survey on Intrinsic Images: Delving Deep Into Lambert and Beyond
- **David Erroz** and Mikel Galar. Introduciendo el mecanismo de atención en conexiones de salto de redes neuronales convolucionales

CAEPIA 2. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Aula 2.6. Presidente: Óscar Luaces

- Guillermo Tell-González, Jose David Fernandez-Rodriguez, **Miguel A. Molina-Cabello**, Rafaela Benítez-Rochel and Ezequiel López-Rubio. Mitigating Carlini & Wagner attacks with the EGAN network
- **José I. Segovia-Martín** and Santiago Mazuelas. Covariate Shift Adaptation: A Double-Weighting Approach
- **Samuel Suárez-Marcote**, Laura Morán Fernández and Verónica Bolón Canedo. Selección de características eficiente en entornos federados
- Pinar Sanz Sacristán, Beatriz Remeseiro and **Brais Cancela**. A photo to conquer them all: how to deceive an image-based recommender system
- **Eva Blanco-Mallo**, Pablo Pérez-Núñez, Verónica Bolón-Canedo and Beatriz Remeseiro. En la variedad está el gusto: la importancia de extraer conocimiento de los usuarios adecuados
- **María Inmaculada Santamaría Valenzuela**, Victor Rodriguez-Fernandez, John Hyuk Park and David Camacho. DeepVATS: A tool for Deep Learning Visual Analytics on Large Time Series Data

16:00 – 17:30 CAEPIA

CAEPIA 3. FUNDAMENTOS, MODELOS Y APLICACIONES DE LA IA

Aula 2.12. Presidente: Jose A. Gámez

- Pablo Ascorbe, María Soledad Campos, César Domínguez, **Jónathan Heras**, Magdalena Pérez and Ana Rosa Terroba-Reinares. An Architecture Towards Building a Reliable Suicide Information Chatbot
- **Amaia Abanda**, Ainhoa Pujana and Javier del Ser. Reconstruction-based Anomaly Detection in Wind Turbine Operation Time Series using Generative Models
- **Cosmin M. Marina**, Eugenio Lorente-Ramos, Rafael Ayllón-Gavilán, Pedro Antonio Guitiérrez, Jorge Pérez-Aracil and Sancho Salcedo-Sanz. Multivariate-Autoencoder flow-analogue method for heat waves reconstruction
- Marco D'Alessandro, Alberto Alonso, **Enrique Calabrés** and Mikel Galar. Aprendizaje incremental de clases multimodal y eficiente con pocos ejemplos
- **Rubén Pascual**, Adrián Maiza, Mikel Sesma-Sara, Daniel Paternain and Mikel Galar. Generación Ilimitada de Personajes Mediante Stable Diffusion con DreamBooth y LoRA
- Jorge D. Laborda, **Pablo Torrijos Arenas**, José M. Puerta and José A. Gámez. Mejora del Aprendizaje Estructural de Redes Bayesianas con Árboles de Búsqueda Monte Carlo

16:00 – 17:00 MAEB

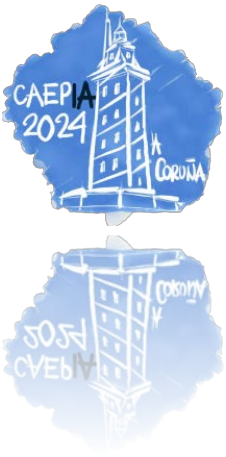
Aula 2.7. Presidente: Sergio Cavero

- **Marcos Robles**, Sergio Cavero and Eduardo G. Pardo. Evaluación del rendimiento de técnicas heurísticas para el S-labeling
- **Alejandra Casado**, Jesús Sánchez-Oro, Sergio Pérez-Peló and Abraham Duarte. Iterated Greedy para resolver el problema de localización de regeneradores resiliente a fallos
- **Sergio Cavero Díaz**, Eduardo García Pardo and Mauricio G. C. Resende. Un marco general para el diseño de heurísticas constructivas para problemas de embebidos de grafos

16:00 – 17:30 TAMIDA

Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- **Juan Francisco Cabrera Sánchez**, Carlos Alberto Cruz Corona and Esther Lydia Silva Ramírez. Análisis de técnicas de aprendizaje automático para la imputación de series temporales



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial
A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

- **Manuel Carranza-García**, María Martínez-Ballesteros and José C. Riquelme. Detección de objetos con enfoque semi-supervisado en vehículos autónomos
- **Pablo Reina-Jiménez**, Francisco Javier Galán-Sales, Ana Rodríguez-López and José C. Riquelme. Análisis preliminar del uso de árboles de regresión para predicción de series temporales
- **Manuel Germán Morales**, Antonio Jesús Rivera Rivas, Francisco Charre Ojeda, Juan de la Casa Higuera, Jorge Aguilera Tejero and María José del Jesus Díaz. Modelado de módulos fotovoltaicos bifaciales mediante técnicas de aprendizaje automático
- **Aurora Esteban Toscano**, Amelia Zafra Gómez and Sebastián Ventura. Detección de fallos mediante clasificación multi-etiqueta para flujos de datos
- **Juan José Herrera Aranda**, Isaac Triguero and Francisco Herrera. Aprendizaje Generalizado de Cero Ejemplos: Revisión de Estado del Arte y Estudio Preliminar de la Influencia del Preprocesamiento

16:00 – 17:30 ESTYLF

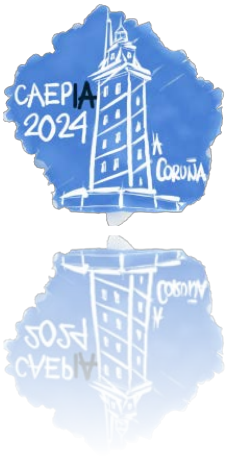
Aula 2.9. Presidenta: Susana Montes

- **Daniel Diaz**, Juan Jose Herrera, Francisco Herrera and Isaac Triguero. El Rol de la Lógica Difusa en la Era de la Inteligencia Artificial de Propósito General.
- **Juan Carlos González-Quesada**, Ignacio Javier Pérez, Sergio Alonso, Juan Miguel Tapia, Enrique Herrera-Viedma and Francisco Javier Cabrerizo. Distribución No Uniforme de la Granularidad de la Información para Mejorar la Consistencia y el Consenso en Toma de Decisiones en Grupo
- Jose Ramón Trillo, Enrique Herrera-Viedma, Juan Antonio Morente-Molinera, Francisco Javier Cabrerizo and **Ignacio Javier Pérez**. Un método de ayuda a la toma de decisiones en grupo basado en el comportamiento de los expertos durante el debate
- **Sergio F. Alonso**, Susana Diaz-Vazquez and Susana Montes. Algunas propiedades de promedios para datos intervalares
- **Pedro Huidobro**, Agustina Bouchet, Susana Díaz-Vázquez and Susana Montes. Penalty functions for intervals

16:00 – 17:30 IABioMed

Aula 2.8. Presidente: Alfredo Vellido

- **Fernando Corbacho**. Model of Immune and Respiratory Systems: Cytokine Storm after Infection pilot
- Juan Manuel Molina Maza, Adrian Galiana Bordera, Mar Jimenez de la Peña, Norberto Malpica Gonzalez and Angel Torrado Carvajal. Development of a Super-Resolution Scheme for Pediatric Magnetic Resonance Brain Imaging Through Convolutional Neural Networks
- Enrique De La Cal Marín, **Amable J. Valdés Cuervo** and Elena Herrera. On the application of Intelligent Speech Analysis for voice disorders: PPA a case of study
- Bianca Innocenti, Elmo Chavez, **Jonah Fernández** and Beatriz López. Importance of EEG frontal channels for classification of Alzheimer's and Dementia to facilitate screening with BCI devices
- Michela Gravina, Ángel García-Pedrero, Consuelo Gonzalo-Martin, Carlo Sansone and Paolo Soda. Multi Input - Multi Output 3D CNN for Dementia Severity Assessment with Incomplete Multimodal Data
- **David Viar-Hernandez**, Juan Manuel Molina-Maza, Juan Antonio Vera-Sanchez, Juan Maria Perez-Moreno, Alejandro Mazal, Borja Rodriguez-Vila, Norberto Malpica and Angel Torrado-Carvajal. Enhancing Adaptive Proton Therapy Through CBCT Images: Synthetic Head and Neck CT Generation Based on 3D Vision Transformers



PONENCIAS

Viernes, 21 de junio

09:00 – 10:00 CAEPIA

CAEPIA 1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EXPLICABLE Y RESPONSABLE.

Aula 2.5. Presidente: Carlos Eiras

- **David Esteban Martínez**, Bertha Guijarro Berdinas, Amparo Alonso Betanzos and Carlos Eiras Franco. Algoritmo de explicación de anomalías en espacios mixtos categorico-continuos utilizando técnicas de explicabilidad local
- **Aránzazu Jurío**, Rubén Pascual, Iris Dominguez-Catena, Daniel Paternain and Mikel Galar. Diseño y Captura de una Base de Datos para el Reconocimiento de Emociones Minimizando Sesgos
- Felicidad Aguado, Pedro Cabalar, Abel Juncal, **Brais Muñiz Castro**, Gilberto Pérez and Concepcion Vidal. Minimising Decision Trees
- **Andreea Madalina Oprescu**, Gloria Miró Amarante, Lutgardo García Díaz, Victoria E. Rey, Ángel Chimenea Toscano, Ricard Martínez Martínez and María del Carmen Romero Terner. Data collection methodology for Responsible Artificial Intelligence in Health: A study case

09:00 – 10:00 ESTYLF

Aula 2.9. Presidente: Óscar Valero

- **Gabriel Jaume-Martin**, Javier Antich and Oscar Valero. Una aplicación de conjuntos difusos a la asignación óptima de tareas
- **Miquel A. Serra-Moll**, Carles Mulet-Forteza and Oscar Valero. A new decision-making method for the assessment of investments and companies based on fuzzy mid-points
- **Asier Urío Larrea**, Graçaliz Dimuro, Javier Andreu-Perez, Heloisa Camargo, Javier Aguirre and Humberto Bustince. Análisis de los Cambios en los Patrones de Temperatura mediante Técnicas de Stream Clustering
- **María Garrido**, José Jesús Castro-Schez, David Vallejo, Rubén Grande, Santiago Schez-Sobrino and Javier Albusac. Dotando de nuevas funcionalidades a los portales de comercio electrónico actuales

09:00 – 10:00 TIAE

Aula 2.12. Presidente: Francisco J. Bellas Bouzas

- Miguel Angel Gonzalez-Santamarta, **Francisco J Rodríguez Lera**, Miguel Ángel Conde, Francisco Rodríguez-Sedano and Camino Fernández. Exploring the use of LLMs for teaching AI and Robotics concepts at a Master's Degree
- **Xabier Martinez-Rolan**, Juan Manuel Corbacho-Valencia and Teresa Piñeiro-Otero. Student-AI Interaction: How the Quality of Prompts Defines the Educational Experience
- **Antonio Leis**, Alma Mallo, Sara Guerreiro-Santalla, Alejandro Paz-Lopez and Francisco Bellas. ProgTutor: Un Sistema de Tutorización Inteligente para el Aprendizaje de la Programación mediante Simulaciones Robóticas
- **Javier Ortega-Morla**, Oscar Fontenla-Romero, Noelia Sánchez-Marño, Beatriz Pérez-Sánchez, Laura Morán-Fernández and Alejandro Rodríguez-Arias. Modelo de aprendizaje automático para la predicción de calificaciones en ejercicios de programación

09:00 – 10:00 PREMIOS FRANCES ALLEN

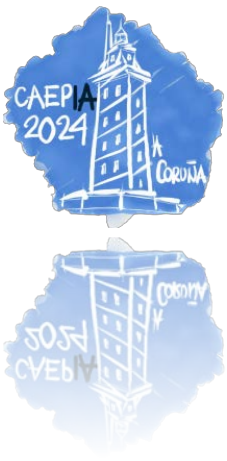
Aula 2.10. Presidenta: Eva Onanindía

- **Andrea Cascallar Fuentes**. Fuzzy Quantified Protoforms for Data-To-Text Systems: a new model with applications
- **Verónica Álvarez**. Supervised Learning in Time-dependent Environments with Performance Guarantees

09:30 – 10:00 CONCURSO DE APPs Y VÍDEOS

Aula 2.6. Presidente: Alberto Bugarín, Jose A. Gámez

- **Rosana Montes**, David Herrera Poyatos, Andrés Herrera Poyatos, Francisco Herrera, Paloma Paloma de Palacios, Alberto García-Iruela, Luis García Esteban and Francisco García-Fernández. Competición CAEPIA-App: IMAlapp, reconocimiento automático de maderas para el control del comercio de especies protegidas



09:00 – 11:30 TUTORIAL: LARGE-SCALE DATA ANALYTICS (LSDA).

Aula 2.7. Tutores: Mikel Galar Idoate e Isaac Triguero Velázquez

El objetivo de este tutorial es familiarizar a los asistentes con el procesamiento y análisis de datos a gran escala mediante una herramienta como Apache Spark. Introduciremos las claves del procesamiento MapReduce, incluiremos una introducción al uso de las dos APIs principales de Spark (RDDs y DataFrames), a la biblioteca MLlib de Spark y discutiremos cómo diseñar soluciones para la implementación de modelos de Machine Learning en este contexto. Como casos de estudio, mostraremos ejemplos de cómo desplegar modelos a gran escala para segmentación masiva de imágenes, y una solución para ensemble learning. Todo ello de manera práctica haciendo uso de Python y Jupyter Notebooks.

10:00 – 11:30 CAEPIA

CAEPIA 1. FUNDAMENTOS, MODELOS Y APLICACIONES DE LA IA.

Aula 2.5. Presidenta: Irene Díaz

- Jorge Núñez Rivera, Carlos Eiras Franco and **Brais Cancela Barizo**. Estudio sobre el uso de técnicas de detección de anomalías contra ataques adversarios
- Queralt Miró Catalina, Josep Vidal Alaball, Aïna Fuster Casanovas, Anna Escalé Besa, Anna Ruiz Comellas and Jordi Solé Casals. Validación en entorno real de un algoritmo de inteligencia artificial para la lectura de radiografías de tórax en el ámbito de atención primaria
- **Ferran Soler**, Manuel F. Dolz and José I. Aliaga. Evaluación del Reentrenamiento de Redes Neuronales con Radiografías de Tórax
- **Eugenio Lorente Ramos**, Cosmin M. Marina, Niklas Luther, Elena Xoplaki, Jorge Pérez Aracil and Sancho Salcedo Sanz. Detection of concurrent extreme weather events with machine learning
- **Óscar Raya**, Beatriz López, Evgenia Baykova, Marc Saez, David Rigau, Ruth Cunill, Sacramento Mayoral, Carme Carrion, Domènec Serrano and Xavier Castells. APPRAISE-RS: Automated, updated, participatory, and personalized treatment recommender systems based on GRADE methodology
- **Mario Villar**, Noelia Rico and Irene Díaz. Exploring Condorcet Properties in Mallows Model-Generated Preferences

10:00 – 11:30 CAEPIA

CAEPIA 2. INTELIGENCIA AMBIENTAL Y ENTORNOS INTELIGENTES

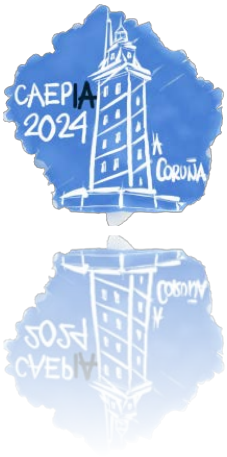
Aula 2.6. Presidente: Jorge Novo

- **Luis Miguel Díaz**, Samuel Yanes, Alejandro Mendoza, Dame Seck, Manuel Perales, Alejandro Casado, Sergio Toral and Daniel Gutiérrez. Towards an Autonomous Surface Vehicle Prototype for Artificial Intelligence Applications of Water Quality Monitoring
- **Helena Liz**, Javier Huertas and David Camacho. Spain on Fire: A novel wildfire risk assessment model based on image satellite processing and atmospheric information
- Matheus Puime Pedra, Josune Hernantes, Leire Casals Baena and **Leire Labaka**. Windstorm Economic Impacts on the Spanish Resilience: A Machine Learning Real-Data Approach
- **Lorena Álvarez**, Joaquim de Moura, Jorge Novo and Marcos Ortega. Imbalanced datasets and bias in artificial intelligence: influence of sex and age for COVID-19 screening
- **Samuel Yanes Luis**, Nicola Basilico, Michele Antonazzi, Daniel Gutiérrez Reina and Sergio Toral Marín. Deep Variational Auto-Encoder for Model-based Water Quality Patrolling with Intelligent Surface Vehicles

10:00 – 11:30 TAMIDA

Aula 2.10. Presidentes: Alicia Troncoso, José Riquelme

- **Miguel Escarda Fernández**, Brais Cancela Barizo, Carlos Eiras Franco, Berta Guijarro Berdiñas and Amparo Alonso Betanzos. Desvelando la Caja Negra: Utilización de Embeddings de Texto para el Ranking de Explicaciones
- **José Luis Garrido-Labrador**, Jesús Maudes-Raedo, Juan J. Rodríguez and César García-Orsorio. Disturbing neighbors en un contexto semisupervisado
- **Ana Rodríguez-López**, José C. Riquelme, Francisco Javier Galán-Sales and José María Luna-Romera. Diseño y Evaluación de una Nueva Medida de Distancia para Clustering Jerárquico



10:00 – 11:30 ESTYLF

Aula 2.8. Presidente: Juan Moreno

- **David Muñoz-Valero**, Enrique Adrian Villarrubia-Martin, Julio Alberto López-Gómez and Juan Moreno-Garcia. Sistemas de reglas difusas para el diseño de modelos de decisión en perfiles de pasajero
- **Juan Luis Castro** and Manuel Francisco. Key work paper “A Methodology to Quickly Perform Opinion Mining and Build Supervised Datasets Using Social Networks Mechanics”
- **Iosu Rodriguez-Martinez**, Tiago da Cruz Asmus, Graçaliz Dimuro, Francisco Herrera, Zdenko Takáč and Humberto Bustince. Generalizando el pooling máximo por funciones $\$(a, b)\$$ -grouping en Redes Neuronales Convolucionales
- **David A. Pelta**, Pavel Novoa-Hernández and José Luis Verdegay. FuSDG: A proposal for a fuzzy assessment of Sustainable Development goals achievement
- **Yago Fontenla-Seco**, Manuel Lama Penin and Alberto Bugarín-Diz. Towards the Interactive Natural Language Explanation of Processes
- José María Alonso Moral, Alejandro Catalá-Bolós and **Alberto Bugarín-Diz**. Enriquecimiento de explicaciones interactivas en asistentes conversacionales usando redes de restricciones temporales difusas

10:00 – 11:30 ESTYLF

Aula 2.9. Presidente: Fernando Chacón

- **Arnau Mir-Fuentes** and Oscar Valero. Espacios metricos parciales acotados y el problema de agregación
- **Mikel Ferrero-Jaurrieta**, Zdenko Takáč, Iosu Rodriguez-Martinez, Cédric Marco-Detchart, Angela Bernardini, Javier Fernandez, Carlos Lopez-Molina and Humberto Bustince. De Funciones de Equivalencia Restringida en \mathbb{L}^n a Medidas de Similitud entre multiconjuntos difusos
- Manuel González-Hidalgo, Sebastià Massanet, Arnau Mir, Arnau Mir-Fuentes, **Juan Vicente Riera** and Laura De Miguel. Sobre el problema de ordenación de Z-números basados en números borrosos discretos
- **Inmaculada Gutiérrez**, Javier Castro, Daniel Gómez and Rosa Espínola. Key work on 'Calculating the interaction index: a polynomial approach based on sampling'
- **Fernando Chacón-Gómez**, M. Eugenia Cornejo and Jesús Medina. Clasificación de nuevos objetos en teoría de conjuntos rugosos difusos

- **Pelayo S. Dosantos**, Agustina Bouchet, Irene Mariñas-Collado and Susana Montes. A Bi-criteria Approach to address the Interval Shortest Path Problem through TOPSIS

10:00 – 11:30 DOCTORAL CONSORTIUM (final)

Aula 2.12. Presidentes: José Riquelme, María José Del Jesús Díaz



CAEPIA 2024

XX Conferencia de la Asociación Española
para la Inteligencia Artificial

A Coruña, 19 al 21 de Junio de 2024

PATROCINA

//ABANCA