Granada, 23 al 26 de octubre de **2018**

CAEPIA 2018
Granada

XVIII Conferencia de la Asociación Española de Inteligencia Artificial

Palacio Congresos Granada

CAEPIA 2018

Granada

XVIII Conferencia de la Asociación Española de Inteligencia Artificial

Nombre red wifi : caepia2018
Contraseña wifi: 2018caepia

HUMBERTO BUSTINCE

Universidad Pública de Navarra

Humberto Bustince es catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad Pública de Navarra y profesor honorario de la Universidad de Nottingham. Es el investigador principal del Grupo de Inteligencia Artificial y Razonamiento Aproximado de la Universidad Pública de Navarra, y sus principales líneas de investigación son tanto téoricas (funciones de agregación y pre-agregación, medidas de información y comparación, conjuntos difusos y sus extensiones) como aplicadas (procesamiento de imagen, clasificación, machine learning, minería de datos, big data y Deep learning). Ha sido responsable de 11 proyectos de investigación con financiación pública tanto a nivel nacional como regional. También ha sido el responsable de proyectos de colaboración con empresas de primer orden en banca, energía renovables o seguridad, entre otros campos. Ha tomado parte en dos proyectos de investigación internacionales.

Es co-autor de más de 240 trabajos de acuerdo con Web of Science, la mayor parte de ellos en revistas del primer cuartil del JCR. Además, seis de estos trabajos están entre los artículos altamente citados de los últimos 10 años, de acuerdo con Science Essential Indicators de Web of Science. Es editor en jefe del magazine online Mathware&Soft Computing de la asociación europea EUSFLAT y de la revista Axioms. También es editor asociado de la revista IEEE Transactions on Fuzzy Systems, y miembro del Comité Editorial de las revistas FuzzySets y Systems, Information Fusion, International Journal of Computational Intelligence Systems y Journal of Intelligent & Fuzzy Systems.

Es miembro Senior de la asociación IEEE y Fellow de IFSA. En 2015 recibió el premio al mejor trabajo publicado en la revista IEEE Transactions on Fuzzy Systems en el año 2013, y en 2017 fue galardonado con la Cruz de Carlos III el Noble del Gobierno de Navarra.

CARLOS A. COELLO COELLO

CINVESTAV-IPN, México

Carlos Artemio Coello Coello cursó estudios en ingeniería civil en la Universidad Autónoma de Chiapas graduándose con mención honorífica en 1991. Ese mismo año, recibió la Medalla Diario de México por ser uno de los mejores estudiantes de México. Posteriormente, obtuvo una beca de la Secretaría de Educación Pública de México para cursar estudios de maestría y doctorado en ciencias de la computación en la Universidad Tulane, en Estados Unidos, graduándose en 1993 y 1996, respectivamente. Desde 2001, es Investigador Titular en el Departamento de Computación del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN) en la Ciudad de México.

El Dr. Coello ha sido pionero en un área que hoy se conoce como optimización evolutiva multi-objetivo, la cual se enfoca a la solución de problemas de optimización con dos o más funciones objetivo (normalmente en conflicto entre sí) usando algoritmos con inspiración biológica. Su trabajo ha girado principalmente en torno al diseño de algoritmos, varios de los cuales han sido utilizados para resolver problemas de mundo real en Estados Unidos, Colombia, Chile, Japón, Irán, Cuba y México.

El Dr. Coello cuenta con más de 450 publicaciones (incluyendo 1 libro monográfico en

inglés, más de 140 artículos en revistas con arbitraje estricto y 55 capítulos en libros en inglés), las cuales reportan a la fecha más de 40,000 citas en Google Scholar (su índice h es de 78). Es también editor asociado de varias revistas internacionales, incluyendo las 2 más importantes de su área (IEEE Transactions on Evolutionary Computation y Evolutionary Computation). También es miembro del Consejo Asesor de la Natural Computing Book Series de Springer.

A lo largo de su carrera ha recibido diversos premios, de entre los que destacan el Premio Nacional de Investigación 2007 en "ciencias exactas" de la Academia Mexicana de Ciencias, la Medalla al Mérito Científico 2009 de parte de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, el Premio Scopus México 2012 en Ingeniería, el Premio Ciudad Capital: Heberto Castillo Martínez–Edición 2011, en Ciencias Básicas y el Premio Nacional de Ciencias y Artes 2012, en el área de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales. Este último es el premio más importante que otorga el gobierno mexicano a un científico. Desde enero de 2011 es IEEE Fellow por sus "contribuciones a la optimización mono-objetivo y multi-objetivo usando metaheurísticas". También recibió el 2013 IEEE Kiyo Tomiyasu Award por "contribuciones pioneras a la optimización mono- y multi-objetivo usando metaheurísticas bio-inspiradas" y en noviembre de este año recibirá el 2016 The World Academy of Sciences (TWAS) Award en "Engineering Sciences" por "contribuciones pioneras al desarrollo de nuevos algoritmos basados en metaheurísticas bio-inspiradas para resolver problemas de optimización mono-objetivo y multi-objetivo".

JOÃO GAMA
Universidad de Porto, Portugal

João Gama es Profesor Asociado de la Universidad de Oporto, Portugal. También es investigador senior y miembro de la junta directiva del Laboratorio de Inteligencia Artificial y Soporte a la Decisión (LIAAD), grupo perteneciente al INESC Porto. João Gama es miembro del Consejo Editorial de Machine Learning Journal, Data Mining y Knowledge Discovery, Intelligent Data Analysis y New Generation Computing. Fue Copresidente de ECML 2005, DS09, ADMA09 y de una serie de Talleres sobre KDDS y Descubrimiento de Conocimientos a partir de Datos de Sensores con ACM SIGKDD. También fue presidente de la conferencia Intelligent Data Analysis 2011. Su principal interés en la investigación es el descubrimiento de conocimiento a partir de flujos de datos y datos en evolución. Es autor de más de 200 artículos revisados por colegas y autor de un libro reciente sobre Descubrimiento de Conocimientos de Data Streams. Tiene extensas publicaciones en el área de aprendizaje de flujos de datos.

SERGIO GUADARRAMA
Google Research, USA

El Dr. Sergio Guadarrama es Ingeniero Senior de Software en Google Research, donde trabaja en Machine Perception y Deep Learning como miembro del equipo VALE con el Dr. Kevin Murphy. Su foco de investigación está en la búsqueda de nuevas arquitecturas de redes neuronales para predicciones detalladas de múltiples tareas, como la detección de objetos, la segmentación de objetos, la predicción de color y la respuesta a preguntas basadas en imágenes. Actualmente es desarrollador de TensorFlow y co-creador de TensorFlow-Slim. Antes de unirse a Google, fue investigador científico de la Universidad de California en Berkeley EECS con el prof. Trevor Darrell y el prof. Lotfi Zadeh. En UC-

Berkeley fue uno de los desarrolladores de Caffe: Convolutional Architecture for Fast Feature Embedding. Recibió su licenciatura y su doctorado en la Universidad Politécnica de Madrid, e hizo un postdoctorado en el Centro Europeo de Soft Computing con el Prof. Enric Trillas.

El Dr. Guadarrama ha publicado más de 60 artículos en conferencias internacionales de primer nivel (CVPR, NIPS, AAAI, ICCV, RSS, ICRA, IROS, ACM, BMVC,...) y revistas sobre Inteligencia Artificial y Visión por Ordenador, que desde entonces han obtenido más de 10000 citas.

Las investigaciones y contribuciones originales del Dr. Guadarrama al campo le han valido los siguientes premios: el Everingham Prize 2017 al equipo de Caffe: Convolutional Architecture for Fast Feature Embedding por su contribución a la comunidad de código abierto, fue parte del equipo ganador del COCO 2016 Detection Challenge, ganador de la ACM Multimedia Open-Source Software Competition in 2014, la Beca de Movilidad para Investigación Postdoctoral del Ministerio de Ciencia e Innovación Español, el Premio "Juan de la Cierva" en Informática del Ministerio Ciencia e Innovación de Español, y el Premio a la Mejor Tesis Doctoral de 2006-2007 por la Universidad Politécnica de Madrid (director: Prof. Enric Trillas).

PEDRO LARRAÑAGA
Universidad Politécnica de Madrid

Pedro Larrañaga es Catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) desde 2007, donde codirige el Grupo de Inteligencia Computacional. Es licenciado en Matemáticas (Estadística) por la Universidad de Valladolid y doctor en Informática por la Universidad del País Vasco (premio a la excelencia). Antes de incorporarse a la UPM, su trayectoria académica se desarrolló en la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) en diversos puestos: Profesor Ayudante (1985-1998), Profesor Titular (1998-2004) y Catedrático (2004-2007). Obtuvo la habilitación para Catedrático en 2003.

El profesor Larrañaga ha sido responsable del Plan Nacional en el área de Informática dentro de la Subdirección General de Proyectos de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación (2007-2010). Asímismo, ha sido miembro del Comité Asesor 6.2 (Ingeniería de Comunicaciones, Informática y Electrónica) de la CNEAI (Ministerio de Educación) en el periodo 2010-2011.

Sus intereses de investigación se centran principalmente en las áreas de modelos gráficos probabilísticos, ciencia de datos, metaheurística y aplicaciones reales, en áreas tales como: biomedicina, bioinformática, neurociencia, industria 4.0 y deportes. Ha publicado más de 200 artículos en revistas con factor de impacto y ha supervisado 25 tesis doctorales. Es miembro electo de la Asociación Europea de Inteligencia Artificial desde 2012 y de la Academia Europaea desde 2018. Ha sido galardonado con el Premio Nacional de Informática 2013 y con el Premio de la Asociación Española de Inteligencia Artificial 2018.

PROGRAMA
23 | 10 | 2018

15:30 - 19:15 ›› SOCIAL
REGISTRO (Conference Desk 1ª planta)

16:00 - 19:05 ›› TUTORIALES
TUTORIALES CAEPIA 2018

- **Procesamiento del Lenguaje Natural y Análisis de Sentimientos** (Salas 1-2)
  Carlos Gómez Rodríguez y Eugenio Martínez Cámara
- **Deep Learning** (Sala Manuel de Falla)
  Antonio Bahamonde, Siham Tabik y Anabel Gómez Rios
- **Aplicando aprendizaje computacional para detectar malware en Android: AndroPyTool and OmniDroid** (Salas 3-4)
  Alejandro Martín, Raúl Lara Cabrera y David Camacho

19:15 - 20:15 ›› PLENARIAS
REDES BAYESIANAS EN ACCIÓN (Sala Manuel de Falla)

Pedro Larrañaga

20:15 - 22:30 ›› SOCIAL
COCTAIL DE BIENVENIDA (Hall principal 1ª planta)

Finalizaremos el día celebrando el inicio de CAEPIA 2018.
Haz fotos y tuitealas con el hashtag #CAEPIA2018

PROGRAMA
24 | 10 | 2018

08:30 - 10:30 ›› CAEPIA

CAEPIA 1. MODELOS GRÁFICOS PROBABILÍSTICOS Y RBOLES DE DECISIÓN
(Sala Manuel de Falla - Chairman: Pedro Larrañaga)

- **Bayesian optimization of the PC algorithm for learning Gaussian Bayesian networks**
  Irene Córdoba, Eduardo C. Garrido-Merchán, Daniel Hernández-Lobato, Concha Bielza y Pedro Larrañaga
- **Asymmetric Hidden Markov Models with Continuous Variables**
  Carlos Puerto-Santana, Concha Bielza y Pedro Larrañaga
- **Un test de dos muestras multinomiales basado en modelos Bayesianos jerárquicos**
  Antonio Torres, Andrés Masegosa y Antonio Salmerón
- **A Linear Programming Based Approach for Evaluating Interval-valued Influence Diagrams**
  Rafael Cabañas de Paz, Andrés Cano, Manuel Gómez-Olmedo y Alessandro Antonucci
- **Algoritmos basados en árboles de decisión para partial label ranking**
  Juan Carlos Alfaro Jiménez, Juan Ángel Aledo Sánchez y José Antonio Gámez Martín
- **Fault predictive model for HVAC Systems in the context of Industry 4.0**
  Inés Sittón, Elena Hernández, Sara Rodríguez, Fernando de la Prieta, Juan M. Corchado

08:30 - 10:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 1. SESIÓN ESPECIAL: FUNCIONES DE AGREGACIÓN Y CONECTIVOS LÓGICOS
(Sala Andalucía III - Chairman: Sebastián Massanet)

- **Complexity of Increasing phi-Recursive Computable Aggregations**
  Ramón González del Campo, Luis Garmendia y Javier Montero
- **Relaciones de Indistinguibilidad Definidas Positivas**
  Jordi Recasens y María Santos Tomás
- **Negaciones naturales asociadas a t-subnormas discretas**
  Sebastia Massanet, Juan Vicente Riera y Joan Torrens
- **Estudio del Modus Tollens para implicaciones borrosas**
  Isabel Aguiló, Jaume Suñer y Joan Torrens
- **Modus Ponens generalizado para (U,N)-implicaciones**
  Margarita Mas, Daniel Ruiz-Aguilera y Joan Torrens
- **Caracterizaciones y equivalencias de algunas familias de funciones de implicación borrosas generadas a partir de cópulas**
  Sebastia Massanet, Ana Pradera, Daniel Ruiz-Aguilera y Joan Torrens

08:30 - 10:30 ›› TAMIDA

TAMIDA 1. MODELOS PREDICTIVOS (Sala Andalucía II - Chairman: Jose Riquelme)

- **Identifying ecosystem patterns from time series of anchovy (Engraulis ringens) and sardine (Sardinops Sagax) landings in northern Chile**
  Francisco Plaza, Rodrigo Salas y Eleuterio Yáñez
- **Análisis Big Data para la Respuesta a la Demanda en el Mercado Eléctrico**
  José A. Fábregas, José María Luna-Romera, Ángel Arcos-Vargas, José C. Riquelme y Javier Tejedor
- **Un procedimiento efectivo para descomponer y modelar series temporales en agricultura**
  Francisco Aragón, Francisco Javier Baldán, Manuel Parra y José M. Benítez
- **¿Requiere la clasificación de series temporales métodos específicos?**
  Amaia Abanda, Usue Mori y José A. Lozano

- **Reglas de Asociación en Flujos de Datos para Monitorizar Actividad de Teléfonos Móviles**
  Elena Ruiz y Jorge Casillas
- **Un Sistema de Recomendación de Asignaturas Multi-Criterio con Optimización Genética**
  Aurora Esteban, Amelia Zafra y Cristóbal Romero
- **Reconocimiento de genes en secuencias de ADN por medio de imágenes**
  Ivo H. Pineda Torres, Luis Ángel Santamaría-Colula, Sarahi Zúñiga Herrera y Mario Rossainz-Lopez

08:30 - 10:30 ›› MAEB

MAEB 1. SESIÓN 1: APLICACIONES DE LAS METAHEURÍSTICAS
(Sala Andalucía I - Chairman: Sancho Salcedo Sanz)

- **Evolving Geographically-embedded Complex Networks using the CRO-SL Algorithm**
  Sancho Salcedo-Sanz y Lucas Cuadra
- **Metaheurísticas para calibración de modelos basados en agentes en dinámicas de adopción premium**
  Ignacio Moya, Manuel Chica, William Rand y Óscar Cordón
- **An empirical validation of a new memetic CRO algorithm for the approximation of time series**
  Antonio Manuel Durán-Rosal, Pedro Antonio Gutiérrez, Sancho Salcedo-Sanz y César Hervás-Martínez
- **Modelling Mandible Articulation for Skull-Face Overlay in Forensic Identification**
  Enrique Bermejo, Carmen Campomanes-Álvarez, Andrea Valsecchi, Óscar Ibañez, Sergio Damas y Óscar Cordón
- **Propuestas de mejora para la evaluación del arte evolutivo**
  Francisco Fernández de Vega, Cayetano Cruz García y Patricia Hernández
- **An Evolutionary Approach to Metroidvania Videogame Design**
  Álvaro Gutiérrez Rodríguez, Carlos Cotta y Antonio José Fernández Leiva

MAEB 2. SESIÓN ESPECIAL #6: SCATTER SEARCH Y PATH RELINKING.
SESIÓN 2: SCATTER SEARCH Y VNS (Salas 1-2 - Chairman: A. Duarte, A. Martínez, J. Sánchez)

- **GRASP with Path Relinking for the Constrained Incremental Graph Drawing Problem**
  Anna Martínez-Gavara, Antonio Napoletano, Paola Festa, Tommaso Pastore y Rafael Martí
- **Detección de puntos débiles en redes utilizando GRASP y Path Relinking**
  Sergio Pérez-Peló, Jesús Sánchez-Oro y Abraham Duarte
- **Where facility centers should be located?**
  Ana Dolores López-Sánchez, Jesús Sánchez-Oro, Alfredo G. Hernández-Díaz y Manuel Laguna
- **Encontrando grafos bipartitos completos mediante Búsqueda de Vecindad Variable**
  J.D. Quintana, Jesús Sánchez-Oro y Abraham Duarte
- **Búsqueda de Vecindad Variable para el problema de la agrupación y recogida de pedidos online en almacenes logísticos**
  Sergio Gil-Borrás, Abraham Duarte, Antonio Alonso-Ayuso y Eduardo García Pardo
- **Una metaheurística paralela para grandes problemas de optimización dinámica entera mixta, con aplicaciones en la biología computacional**
  David Rodríguez Penas, David Henriques, Patricia González, Ramón Doallo, Julio Saez-Rodriguez y Julio R Banga

08:30 - 10:30 ›› ESTYLF
ESTYLF 2. APLICACIONES I (Salas 3-4 - Chairman: Mª Jesús Fuente)

- **Toma de decisiones a gran escala usando evaluación parcial de criterios. Caso aplicado a evaluación de conferencias**
  Jerónimo Duran, Rosana Montes y Francisco Herrera
- **Escalas cualitativas: Aplicación de un nuevo enfoque basado en proximidades**
  Raquel González del Pozo y José Luis García Lapresta
- **Monitor-While-Drilling - based estimation of rock mass rating with computational intelligence: the case of tunnel excavation front**
  Marta Galende-Hernández, María Jesús Fuente-Aparicio, Gregorio Ismael Sainz-Palmero y Manuel Menéndez
- **Nuevo Módulo de Conexión Inalámbrico vía Bluetooth con Arduino en la Librería JFML**
  Francisco Jesús Arcos, José Manuel Soto-Hidalgo, Autilia Vitiello, Giovanni Acampora y Jesús Alcalá-Fernández
- **Un algoritmo de comparación de imágenes basado en funciones de semejanza de matrices**
  Mikel Sesma-Sara, Laura de Miguel, Javier Fernández, Edurne Barrenechea, Radko Mesiar y Humberto Bustince
- **Detección del Fracaso Académico y Evaluación de la Práctica Docente mediante la Comunicación Automatizada con un Chatbot**
  Jeovani Marcos Morales, Rosana Montes y Francisco Herrera

08:30 - 10:30 ›› FINO
FINO (Salas 6-7 - Chairman: Alberto Fernández)

- **Measuring Diversity and Accuracy in ANN Ensembles**
  M. Paz Sesmero Lorente, Juan Manuel Alonso, Alessandro Giuliani, Giuliano Armano y Araceli Sanchis
- **Medidas difusas para la combinación de ensembles: una primera aproximación utilizando el rendimiento en conjuntos de datos altamente desequilibrados**
  Mikel Uriz, Daniel Paternain, Humberto Bustince y Mikel Galar
- **Using Ensembles for Improving Fall Detection**
  José Ramón Villar, Enrique de la Cal, Víctor González y Javier Sedano
- **NMC: Nearest Matrix Classification - A new combination model for pruning One-vs-One ensembles by transforming the aggregation problem**
  Mikel Galar, Alberto Fernández, Edurne Barrenechea, Humberto Bustince y Francisco Herrera
- **A Pareto Based Ensemble with Feature and Instance Selection for Learning from Multi-Class Imbalanced Datasets**
  Alberto Fernández, Cristobal José Carmona, María José del Jesús y Francisco Herrera

10:30 - 11:00 ›› SOCIAL
CAFÉ (Hall principal 1ª planta)

11:00 - 12:30 ›› PLENARIAS
INAUGURACIÓN (Sala Manuel de Falla)

Inauguración de CAEPIA 2018 por diversas autoridades

12:30 - 13:30 ›› PLENARIAS

CONFERENCIA REPSOL: INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN GOOGLE: ÚLTIMOS AVANCES Y TENDENCIAS (Sala Manuel de Falla)

Sergio Guadarrama

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado un gran crecimiento, principalmente debido al resurgir de las redes neuronales profundas y sus impresionantes resultados en diversos campos de investigación de la IA como el reconocimiento del habla, el procesamiento del lenguaje natural, la visión por ordenador o la robótica.
Entre los problemas específicos abordados con éxito se incluyen: traducción automática, comprensión y generación del habla, detección de objetos y personas, segmentación semántica, aprendizaje por refuerzo en la manipulación robótica y el aprendizaje autosupervisado.
El crecimiento de Deep Learning se debe en gran medida a mejoras en el hardware (GPUs, TPUs, etc.), a mejoras en el software (Caffe, TensorFlow, PyTorch, etc.), pero también a mejoras en los modelos (redes convolucionales, redes residuales, redes recurrentes, redes generativas adversarias, etc.).
Las redes neuronales han demostrado ser eficaces para resolver problemas difíciles, pero el diseño de sus arquitecturas puede ser un desafío, incluso para un tipo específico de problemas en particular (como la clasificación de imágenes). El aprendizaje por refuerzo y los algoritmos evolutivos proporcionan técnicas para descubrir dichas redes de forma automática, recientemente ha habido un gran desarrollo en AutoML.
Finalmente, existe un gran potencial de aplicar el aprendizaje automático para ayudar a resolver problemas importantes de muy diversos campos de la ciencia. Por ejemplo, el año pasado, diferentes investigadores utilizaron las redes neuronales y aprendizaje profundo para predecir las propiedades moleculares en química cuántica, encontrar nuevos exoplanetas en conjuntos de datos astronómicos, predecir réplicas de terremotos y guiar sistemas de prueba automatizados.

13:30 - 14:30 ›› CAEPIA

CAEPIA 2. SISTEMAS DE RECOMENDACIONES (Sala M.F. - Chairman: J.M. Fdez.Luna)

- **Neighbor selection for cold users in collaborative filtering**
  Alejandro Bellogín, Ignacio Fernández-Tobías, Iván Cantador y Paolo Tomeo
- **PMSC-UGR: A test collection for expert recommendation based on PubMed and Scopus**
  Albusac César, Luis M. de Campos, Juan M. Fernández-Luna y Juan F. Huete
- **An Intelligent Advisor for City Traffic Policies**
  Daniel H. Stolfi, Christian Cintrano, Francisco Chicano y Enrique Alba

13:30 - 14:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 3. SISTEMAS BASADOS EN REGLAS DIFUSAS (Sala Andalucía III - Chairman: Raúl Pérez)

- **Relevancia, Precisión e Interpretabilidad en Sistemas Basados en Reglas Difusas**
  Marta Galende-Hernández, Isabel Rey, María Jesús Fuente-Aparicio y Gregorio I. Sainz-Palmero
- **Generación eficiente de reglas candidatas de calidad en problemas de alta dimensionalidad**
  Javier Cózar, Luis de la Ossa y José Gámez
- **Un modelo difuso lingüístico adaptativo con selección de reglas para entornos de Big Data**
  Antonio Ángel Márquez, Ana María Roldán, Francisco Alfredo Márquez y Antonio Peregrín

13:30 - 14:30 ›› TAMIDA

TAMIDA 2. MODELOS DESCRIPTIVOS (Sala Andalucía II - Chairman: José Riquelme)

- **Reglas de Asociación en Datos Multi-Instancia mediante Programación Genética Gramatical**
  José María Luna, Óscar Gabriel Reyes Pupo, María José del Jesús y Sebastián Ventura
- **Aproximación al índice externo de validación de clustering basado en chi cuadrado**
  José María Luna-Romera, Jorge García-Gutiérrez, María Martínez-Ballesteros y José C. Riquelme-Santos
- **Atipicidad: Medida de calidad clave dentro del descubrimiento de reglas descriptivas supervisadas**
  Cristobal J. Carmona, María José del Jesús y Francisco Herrera

13:30 - 14:30 ›› MAEB

MAEB 3. SESIÓN 3: HEURÍSTICAS, HIPERHEURÍSTICAS Y METAHEURÍSTICAS
(Sala Andalucía I - Chairman: Ramiro Valera)

- **Genetic programming to evolve priority rules for on-line scheduling on single machine with variable capacity**
  Francisco Gil-Gala, Carlos Mencía, María .R Sierra y Ramiro Varela
- **On the Landscape of a Problem of Finding Satisfactory Metaheuristics**
  José M. Cecilia, Baldomero Imbernón, José Matías Cutillas Lozano y Domingo Gimenez
- **Generador de Planificaciones Conjuntas para Cuadrante de Rotación de los Conductores de Autobuses**
  Eva María Almansa Aránega, Samuel López Liñán, Francisco José Rodríguez Serrano y José Manuel Benítez Sánchez

MAEB 4. S. ESPECIAL #8: SMART CITIES (Salas 1-2 - Chairmans: E. Alba, P. Castillo)

- **Studying Solutions of the p-Median Problem for the Location of Public Bike Stations**
  Christian Cintrano, Thomas Stützle, Francisco Chicano y Enrique Alba
- **Reduction of the Size of Datasets by using Evolutionary Feature Selection: the Case of Noise in a Modern City**
  Javier Luque, Jamal Toutouh y Enrique Alba
- **Monitorización y clasificación de estancias en edificios empleando captación de comunicaciones inalámbricas de dispositivos inteligentes**
  Antonio Fernández Ares, María Isabel García Arenas y Pedro A Castillo Valdivieso

13:30 - 14:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 4. ADQUISICIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO
(Salas 3-4 - Chairman: José A. Olivas)

- **Estudio sobre la evolución de la relación entre objetos y atributos en una sucesión de contextos L-Fuzzy**
  Cristina Alcalde y Ana Burusco
- **Procesamiento Semántico Difuso Aplicado a un Modelo de Análisis de Textos basado en Grafos**
  Wenny Hojas-Mazo, Alfredo Simón-Cuevas, José A. Olivas Varela y Francisco P. Romero Chicharro
- **Definición de particiones difusas condicionadas usando transformadas difusas**
  Nicolás Madrid y Sergio Díaz-Gómez

13:30 - 14:30 ›› IABIOMED
IABIOMED 1
(Salas 6-7 - Chairman: David Riaño)

- **IASIS and BigMedilytics: Towards personalized medicine in Europe**
  Ernestina Menasalvas, Alejandro Rodriguez, Consuelo Gonzalo-Martín, Massimiliano Zanin, Juan Manuel Tuñas, Mariano Provencio, María Torrente, Fabio Franco, Virginia Calvo y Beatriz Nuñez
- **Tecnologías para el Modelado, Procesamiento y Gestión de Conocimiento**
  Jesualdo Tomás Fernández-Breis, Marcos Menárguez-Tortosa, Catalina Martínez-Costa, José Antonio Miñarro Giménez, María del Carmen Legaz-García, Manuel Quesada-Martínez, Astrid Duque, Ángel Esteban-Gil y Dagoberto Castellanos Nieves
- **Resolución de Problemas Biomédicos mediante Técnicas de Extracción de Conocimiento**
  Óscar Reyes, José M. Luna, José M. Moyano, Eduardo Pérez y Sebastián Ventura
- **Una aproximación a la interpretación del electrocardiograma desde la perspectiva de la Inteligencia Artificial**
  Paulo Félix Lamas

14:30 - 15:45 ›› SOCIAL
ALMUERZO
(Hall 2ª planta)

15:45 - 17:15 ›› DOCTORAL CONSORTIUM
DC PRIMERA FASE, PRIMER GRUPO
(Sala Manuel de Falla - Chairman: Humberto Bustince)

- **Estrategias y herramientas de apoyo para facilitar la aplicabilidad de los algoritmos bio-inspirados y otras metaheurísticas**
  Mohammed Mahrach, Gara Miranda and Coromoto León
- **Combinación de computación evolutiva y aprendizaje automatizado en la resolución de problemas de optimización**
  Alejandro Marrero, Eduardo Segredo y Coromoto León
- **Classification system to predicting the psychosocial risk level in public school teachers based on AI**
  Rodolfo Mosquera Navarro, Omar Danilo Castrillon Gómez y Liliana Parra Osorio
- **Una aproximación desde la inteligencia computacional al tratamiento de datos de aseguradoras y accidentes**
  Ander Carreño
- **Big Data Optimization: Framework Algorítmico para el análisis de Datos guiado por Semántica**
  Cristobal Barba-González, José García-Nieto y José F Aldana Montes
- **Paralelización y adaptación de algoritmos de mantenimiento y detección de fallos a plataformas de cómputo en la nube**
  Mario Juez-Gil
- **Neuroevolución Profunda: Aplicaciones en Ciudades Inteligentes**
  Andrés Camero y Enrique Alba
- **On the Study of Crowdsourced Labeled Data and Annotators: Beyond Noisy Labels**
  Iker Beñaran-Muñoz

15:45 - 17:15 ›› ESTYLF

ESTYLF 5. SOFT COMPUTING EN APRENDIZAJE
(Sala Andalucía III - Chairman: Mikel Galar)

- **A PageRank-based method to extract fuzzy expressions as features in supervised classification problems**
  Pablo Carmona, Juan Luis Castro y José Ignacio Suárez
- **Un estudio sobre el uso de diferentes familias de funciones de fusión para la combinación de clasificadores en la estrategia Uno-contra-Uno**
  Mikel Uriz, Daniel Paternain, Humberto Bustince y Mikel Galar
- **Clustering difuso con pertenencias intervalares**
  Aránzazu Jurío, Humberto Bustince y Vicenc Torra
- **Assessing the performance of bipolar classifiers in three-class problems**
  Guillermo Villarino, Daniel Gómez y J. Tinguaro Rodríguez

15:45 - 17:15 ›› TAMIDA

TAMIDA 3. APLICACIONES (Sala Andalucía II - Chairman: Alicia Troncoso)

- **Modeling the navigation on enrolment web information area of a university using machine learning techniques**
  Ainhoa Yera Gil, Iñigo Perona, Olatz Arbelaitz y Javier Muguerza
- **Risk factors for development of antibiotic resistance of Enterococcus faecium to Vancomycin. A subgroup discovery approach**
  Andrej Fajfar, Manuel Campos, Francisco Palacios, Bernardo Cánovas Segura, Gregor Stiglic y Roque Marín
- **Algoritmos de aprendizaje automático para predicción de niveles de niebla usando ventanas estáticas y dinámicas**
  Miguel Díaz-Lozano, David Guijo-Rubio, Pedro Antonio Gutiérrez, Carlos Casanova-Mateo, Sancho Salcedo-Sanz y César Hervás-Martínez
- **Intelligent Management of Measurement Units Equivalences in Food Databases**
  Beatriz Sevilla-Villanueva, Karina Gibert y Miquel Sànchez-Marrè
- **Predicción de delincuencia con datos públicos**
  Roberto Cuesta Calvo, Jesús Maudes y José-Francisco Díez-Pastor

15:45 - 17:15 ›› MAEB

MAEB 5. SESIÓN ESPECIAL #2: ALGORITMOS MULTIOBJETIVO
(Sala Andalucía I - Chairmans: Enrique Alba, Mariano Luque)

- **An Improvement Study of the Decomposition-based Algorithm Global WASF-GA for Evolutionary Multiobjective Optimization**
  Sandra González-Gallardo, Rubén Saborido, Ana B. Ruiz y Mariano Luque
- **Pruning Dominated Policies in Multiobjective Pareto Q-learning**
  Lawrence Mandow y José-Luis Pérez dela Cruz
- **Estudio de escalabilidad de implementaciones multiobjetivo en problemas con muchos objetivos**
  Aurora Ramírez, Rafael Barbudo Lunar, José Raúl Romero y Sebastián Ventura
- **Algoritmo Evolutivo con División del Espacio de los Objetivos en base a la Solución Nadir: Un Estudio Comparativo sobre el Problema de la Mochila 0/1 Bi-Objetivo**
  Máximo Méndez, Daniel Alejandro Rossit, Mariano Frutos y Begoña González
- **Algoritmo Evolutivo Multi-Objetivo para la Selección de Preferencias Interactiva en Optimización Dinámica**
  Cristobal Barba-González, José García-Nieto, Ana B. Ruiz Mora, Antonio J. Nebro, Mariano Luque Gallego y José F Aldana Montes

15:45 - 17:15 ›› MISC
REUNIÓN PRAI (Salas 1-2)

15:45 - 17:15 ›› CAEPIA
CAEPIA 3. NAVEGACIÓN Y SMART CITIES (Salas 3-4 - Chairman: Elena Montañes)

- **Analysis of Sensor Fusion Solutions for UAVs**
  Jesús García y José Manuel Molina
- **Evasion de obstaculos apoyada en localizacion basada en simulacion de instancias. Navegacion autonoma en entornos cerrados**
  Mario Bartolome Manovel, César Ignacio García Osorio, José Francisco Diez Pastor y Alejandro Merino Gómez
- **Medida de calidad de la planificación de recogida de residuos a partir del conocimiento del experto utilizando aprendizaje de preferencias**
  Miriam Fernández Díaz, Laura Fernández Díaz, José Ramón Quevedo Pérez y Elena Montañés Roces
- **Data science for building energy management: A review**
  Miguel Molina-Solana, María Ros, M.D. Ruiz, Juan Gómez Romero y M.J. Martín-Bautista
- **Inteligencia Artificial para la Inteligencia Urbana: Sistema de Ayuda a la Decisión para la predicción de la vulnerabilidad social**
  Francisco Javier Abarca-Álvarez y Francisco Sergio Campos-Sanchez

15:45 - 17:15 ›› IABIOMED
IABIOMED 2 (Salas 6-7 - Chairman: Begoña Martínez)

- **Hacia un indicador temprano de Deterioro Cognitivo válido como herramienta de screening**
  Rafael Martínez-Tomás, Mariano Rincón Zamorano, Alba Gómez-Valadés, Héctor Gómez Alvarado y Susana Arias Tapia
- **eXiT Research Group at the University of Girona: Artificial Intelligence and Machine Learning Applied to Medicine and Healthcare**
  Beatriz López, Natalia Mordvanyuk, Joaquim Massana Raurich, Ferran Torrent-Fontbona, Gerard Cáceres y Carles Pous
- **Research on medical decision analysis at the CISIAD, UNED**
  Francisco Javier Díez, Manuel Luque, Jorge Pérez-Martín y Manuel Arias
- **Research Group on Artificial Intelligence at Universitat Rovira i Virgili (Tarragona)**
  David Riaño
- **Research Topics in Computer-Interpretable Guidelines**
  Mar Marcos, Begoña Martínez-Salvador, Cristina Campos y Reyes GrÁngel
- **Investigación en Inteligencia Artificial en Medicina del grupo AIKE de la Universidad de Murcia**
  Manuel Campos, Bernardo Cánovas-Segura, María A. Cardenas, Felix Gómez-de-Leon, Fernando Jiménez, José M. Juarez, Roque Marin, Antonio Morales, José T. Palma y Francisco Palacios

17:15 - 17:45 ›› SOCIAL
CAFÉ (Hall principal 1ª planta)

17:45 - 19:00 ›› PLENARIAS

CONFERENCIA REPSOL: ¿HACIA DÓNDE VA LA INVESTIGACIÓN EN OPTIMIZACIÓN EVOLUTIVA MULTI-OBJETIVO? (Sala Manuel de Falla)

Carlos A. Coello Coello

El primer algoritmo evolutivo multi-objetivo se publicó en 1985. Sin embargo, fue hasta a finales de los 1990s cuando la denominada optimización evolutiva multi-objetivo comenzó a ganar popularidad como área de investigación. A lo largo de estos 33 años, se han producido diferentes avances muy importantes en el área, incluyendo el desarrollo de diferentes familias de algoritmos, problemas de prueba, indicadores de desempeño, métodos híbridos y aplicaciones del mundo real, entre muchos otros. En la primera parte de esta plática se dará un vistazo rápido a algunos de estos avances, enfatizando principalmente los logros recientes más importantes. En la segunda parte de la plática, se hará un análisis crítico sobre la investigación por analogía que ha proliferado en años recientes en las revistas y congresos especializados (tal vez como un efecto colateral de la abundancia de publicaciones que ha experimentado esta área). Mucha de esta investigación cuenta con un nivel muy bajo de innovación y con un aporte casi nulo en términos científicos, pero va respaldado por un gran número de tablas y análisis estadísticos. En la tercera y última parte de la plática, se mencionarán brevemente algunos de los retos de investigación futuros para esta área que, tras 33 años de existencia, apenas comienza su etapa de madurez.

19:00 - 20:30 ›› DOCTORAL CONSORTIUM

DC PRIMERA FASE, SEGUNDO GRUPO

(Sala Manuel de Falla - Chairman: José Riquelme)

- **A Study of the Influence of Fuzzy Variables on the Economic Analysis**
  Javier Bonilla, Javier Montero y J. Tinguaro Rodríguez
- **Modelos descriptivos basados en aprendizaje supervisado para el tratamiento de Big Data y flujos continuos de datos**
  A. M. García-Vico
- **A study on the discriminatory capacity of the temporal information on supervised time series classification problems**
  Amaia Abanda, Usue Mori y José A. Lozano
- **Banca 3.0: Servicios Inteligentes de valor añadido y Salud Financiera. La Banca privada y personalizada para el cliente ya es posible: sinergia entre Inteligencia Artificial, Analítica de Datos, Big Data y Estadística**
  Javier Porras Castaño
- **Deep Neural Networks for Statistical Downscaling of Climate Change Projections**
  Jorge Baño, José Manuel Gutiérrez y Sixto Herrera
- **Cost-effective Techniques for Patient Positioning in Percutaneous Radiotherapy Using Optical Imaging Systems**
  Hamid Sarmadi
- **Modelo de evaluación de la usabilidad de entornos web basado en las metodologías de computing with words y design thinking. Caso de uso en entornos virtuales de aprendizaje**
  Noe Zermeño, Rosana Montes y Francisco Herrera
- **Modelo Lingüístico Difuso de Evaluación de la Calidad de la Formación Superior en Entornos Metodológicos de Flipped Classroom y M-learning**
  Jeovani Marcos Morales Nieto, Francisco Herrera Triguero y Rosana Montes Soldado
- **Modelo de toma de decisiones lingüística a gran escala aplicado a la evaluación de proyectos de ciencia ciudadana**
  Jerónimo Duran, Rosana Montes y Francisco Herrera

19:00 - 20:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 6. NUEVOS ENFOQUES Y APLICACIONES EN LA TOMA DE DECISIONES EN AMBIENTES DE INCERTIDUMBRE I (Sala Andalucía III - Chairman: Teresa González)

- **A universal decision making model for restructuring networks based on Markov Random Fields**
  Julia García Cabello y Enrique Herrera-Viedma
- **Un modelo de consenso para toma de decisiones en grupo a gran escala usando conjuntos difusos dudosos**
  Rosa M. Rodríguez, Álvaro Labella y Luis Martínez
- **Free Double Hierarchy Hesitant Fuzzy Linguistic Term Sets: An Application on Ranking Alternatives in Group Decision-Making**
  Jordi Montserra-Adell, Zeshui Xu, Xunjie Gou y Núria Agell
- **Análisis de dependencias entre las variables de Arquitectura Empresarial empleando ecuaciones de relaciones difusas y su aplicación a la mejora de la toma de decisiones en las organizaciones**
  Daniel Alfonso-Robaina, Juan Carlos Díaz-Moreno, Annette Malleuve-Martínez, Jesús Medina y Clemente Rubio Manzano
- **Supporting university career services by means of a multi-criteria decision-aiding system**
  Jennifer Nguyen, Germán Sánchez-Hernández, Albert Armisen, Nuria Agell, Xari Rovira y Cecilio Angulo

19:00 - 20:30 ›› TAMIDA

TAMIDA 4. METODOLOGÍAS (Sala Andalucía II - Chairman: Alicia Troncoso)

- **Diagnóstico de fallos mediante clasificadores: Análisis de robustez en ambientes de incertidumbre**
  J.M. Bernal de Lázaro, Orestes Llanes Santiago, A. Prieto Moreno, A. Silva Nieto y Carlos Cruz Corona
- **Shinytests: Una herramienta gráfica para la comparación estadística en minería de datos**
  Jacinto Carrasco Castillo, Salvador García y Francisco Herrera
- **Extracción de factores relevantes en el análisis de datos biomédicos: una metodología basada en técnicas de aprendizaje supervisado**
  Óscar Reyes, José M. Moyano, Antonio Rivero-Juárez, Raúl M. Luque, Antonio Rivero, Justo Castaño y Sebastián Ventura
- **Aplicaciones de la técnica de topic model en repositorios software**
  Carlos López-Nozal, César Ignacio García-Osorio, Álvar Arnaiz-González y Mario Juez-Gil

19:00 - 20:30 ›› MAEB

MAEB 6. SESIÓN ESPECIAL #4: METAHEURÍSTICAS EN PRODUCCIÓN, LOGÍSTICA Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES (Sala Andalucía I - Chairman: Joaquín Bautista)

- **A GRASP algorithm to optimize Operational Costs and Regularity of Production in mixed-model sequencing problems with forced interruption of operations**
  Joaquin Bautista y Rocio Alfaro
- **Metaheurísticas constructivas para Car Sequencing Problem con Flotas de vehículos especiales**
  Ignacio Moya, Manuel Chica, Sergio Damas, Joaquín Bautista y Óscar Cordón
- **Secuenciación en líneas de fabricación no sincronizadas con ensamblajes**
  Carlos Andrés y Julien Maheut
- **Equilibrado robusto de una línea de motores mixtos con atributos temporales, espaciales y ergonómicos**
  Joaquin Bautista, Manuel Chica, Óscar Cordón y Sergio Damas

19:00 - 20:30 ›› MISC

SIN SESIÓN (Salas 1-2)

19:00 - 20:30 ›› CAEPIA
CAEPIA 4. OPTIMIZACION Y COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES
(Salas 3-4 - Chairman: Francisco Chicano)

- **La importancia de un aplicativo web como ayuda para la conformación de grupos de trabajo co-laborativo**
  Franco Esteban Córdoba Pérez, Óscar Revelo Sánchez y Alexander Barón
- **Uso de CMSA para resolver el problema de selección de requisitos**
  Miguel Ángel Domínguez Ríos, José Francisco Chicano García y Enrique Alba Torres
- **A First Step to Accelerating Fingerprint Matching based on Deformable Minutiae Clustering**
  Andrés Jesús Sanchez Fernández, Luis Felipe Romero Gómez, Siham Tabik, Miguel Ángel Medina Pérez y Francisco Herrera Triguero
- **Running Genetic Algorithms in the Edge: A First Analysis**
  José Ángel Morell Martínez y Enrique Alba

19:00 - 20:30 ›› IABIOMED
REUNIÓN IABIOMED3 (Salas 6-7)

PROGRAMA
25 | 10 | 2018

08:30 - 10:30 ›› CAEPIA

CAEPIA 5. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DATOS ABIERTOS, PROBLEMAS Y FUNDAMENTOS (Sala Manuel de Falla - Chairman: Juan Pavón)

- **GraphDL: An Ontology for Linked Data Visualization**
  Juan Gómez Romero y Miguel Molina Solana
- **Aragon Open Data: A NLP-Based ontology population for Public Administration**
  Paula Peña Larena, Rafael del Hoyo Alonso, Rocío Aznar Gimeno y Rosa Montañés Salas
- **Participatory Design with online Focus-group and Normative Systems**
  Noelia García Castillo, Marlon Cardenas Bonett, Jorge Gómez-Sanz y Juan Pavon
- **An analysis of the perception of intelligence by different stakeholders in the Ambient Assisted Living domain**
  Marlon Cardenas Bonett, Noelia García Castillo y Jorge Gómez-Sanz
- **Computational machines, free will and human reason**
  Gonzalo Génova y Ignacio Quintanilla Navarro
- **Bireducts with tolerance relations**
  María José Benítez Caballero, Jesús Medina, Eloisa Ramírez Poussa y Dominik Slezak

08:30 - 10:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 7. APLICACIONES II (Sala Andalucía III - Chairman: David Pelta)

- **Estudio empírico sobre el tratamiento de la sinonimia en los razonamientos vagos**
  Gael Velasco Benito, Alejandro Sobrino Cerdeiriña y Alberto Bugarín
- **Uso de Expresiones Lingüísticas Comparativas en AFRYCA 3.0**
  Alvaro Labella, Rosa M. Rodríguez y Luis Martínez
- **Ajuste a una progresión hipotética de aprendizaje**
  Itziar García-Honrado
- **Caracterizando a los usuarios a través de sus opiniones**
  Jesús Serrano-Guerrero, Francisco P. Romero, José Ruiz Morilla y José Ángel Olivas
- **Engine health monitoring with fuzzy data: lessons learned from aircraft industry**
  Luciano Sanchez y Inés Couso
- **Análisis de distintas propuestas de sistemas de recomendaciones lingüísticos difusos para personalizar información en bibliotecas digitales**
  Carlos Porcel, Alberto Ching-López, Álvaro Tejeda-Lorente, Juan Bernabé-Moreno, Enrique Herrera-Viedma, Francisco Javier Cabrerizo y Sergio Alonso

08:30 - 10:30 ›› TAMIDA

TAMIDA 5. PREPROCESAMIENTO DE DATOS (Sala Andalucía II - Chairman: S. García)

- **Feature Dimensionality vs. Distribution of Sample Types: A Preliminary Study on Gene-Expression Microarrays**
  J. Salvador Sánchez y Vicente García
- **Selección de características distribuida en entornos heterogéneos**
  Verónica Bolón-Canedo, Rubén Seoane-Martínez, José Luis Morillo-Salas y Amparo Alonso-Betanzos
- **Local sets for multi-label instance selection**
  Álvar Arnaiz-González, José-Francisco Díez-Pastor, Juan J Rodríguez y César García-Osorio
- **Emerging topics and challenges of learning from noisy data in non-standard classification: A survey beyond binary class noise**
  Ronaldo Prati, Julián Luengo y Francisco Herrera

- **Training Set Selection for Monotonic Ordinal Classification**
  José Ramón Cano y Salvador García
- **Data source analysis in mood disorder research**
  Pavel Llamocca, Axel Junestrand, Milena Cukic, Victoria Lopez y Diego Urgelés

08:30 - 10:30 ›› MAEB

MAEB 7. SESIÓN ESPECIAL 1: APLICACIONES DE SIMHEURISTICS EN LOGÍSTICA, TRANSPORTE Y CIUDADES INTELIGENTES. SESIÓN 4: ALGORITMOS MULTIOBJETIVO Y APLICACIONES
(Sala Andalucía I - Chairman: M.A. Vega, J. Faulín, H. Ramaldhino, A. Juan)

- **Agile Optimization for Routing Unmanned Aerial Vehicles under Uncertainty**
  Alfons Freixes, Ángel A. Juan, Javier Panadero y José M Mozos
- **A Simheuristic Algorithm for the Team Orienteering Problem**
  Javier Faulin, Ángel Juan, Lorena Silvana Reyes-Rubiano, Javier Panadero, Carlos Ospina y José M Mozos
- **Current Trends in Simheuristics: from smart transportation to agent-based simheuristics**
  Alejandro Estrada-Moreno, Ángel Juan, Javier Panadero, Carles Serrat y Alfons Freixes
- **Designing e-commerce supply chains: a stochastic facility–location approach**
  Helena Ramalhinho, Ángel Juan, Adela Pagés-Bernaus y Laura Calvet
- **Resumen extractivo de texto multidocumento usando un enfoque de optimización multiobjetivo basado en colonia de abejas artificiales**
  Jesús M. Sanchez-Gómez, Miguel A. Vega-Rodríguez y Carlos J. Pérez
- **Algoritmo Multiobjetivo de Colonia de Abejas Artificiales aplicado al Problema de Orientación**
  Rodrigo Martín-Moreno y Miguel A. Vega-Rodríguez

08:30 - 10:30 ›› BigDADE

BigDADE1 (Salas 1-2 - Chairman: María José del Jesús)

- **Una primera aproximación para la extracción de patrones emergentes en flujos continuos de datos**
  Ángel M. García, Cristobal J. Carmona, Pedro González y María José del Jesús
- **Segmentación de mercado explicable sobre datos de alta dimensión**
  Carlos Eiras Franco, Bertha Guijarro-Berdiñas, Amparo Alonso-Betanzos y Antonio Bahamonde
- **Bagging-RandomMiner - Una Estrategia para Detección de Anomalías para Big Data**
  Luis Ángel Pereyra Villanueva, Diego García Gil, Francisco Herrera, Luis Carlos González Gurrola, Jacinto Carrasco, Miguel Ángel Medina Pérez y Raúl Monroy
- **CGLAD: GLAD en problemas de Big Crowdsourced Data**
  Enrique González Rodrigo, Juan Ángel Aledo Sánchez y José Antonio Gámez Martín
- **Análisis preliminar de marcos tecnológicos en data stream**
  Fernando Puentes, María Dolores Pérez-Godoy, Pedro González y María José del Jesús
- **Selección de características escalable con ReliefF mediante el uso de Hashing Sensible a la Localidad**
  Carlos Eiras Franco, Bertha Guijarro-Berdiñas, Amparo Alonso-Betanzos y Antonio Bahamonde

08:30 - 10:30 ›› CAEPIA

CAEPIA 6. MULTIMEDIA E IMÁGENES (Salas 3-4 - Chairman: Miguel Molina)

- **A software tool for categorizing violin student renditions by comparison**
  Miguel Delgado, Waldo Fajardo Contreras y Miguel Molina-Solana
- **Towards an Automated Composer of Popular Spanish Songs: Integrating a Music Generator and a Song Lyrics Generator**
  María Navarro-Cáceres, Hugo Gonçalo Oliveira y Juan M. Corchado
- **Goal-Reasoning in StarCraft: Brood War through Multilevel Planning**
  Moisés Martínez y Nerea Luis

- **A Graphic User Interface for Images Edge Detection. A Proposal to Combine Ant Colony Systems and Fuzzy Logic**
- María Angélica Pinninghoff, Sebastián Espinoza y Ricardo Contreras **Doble modelo de fuerzas gravitacionales para procesamiento de imagen**
  Cédric Marco-Detchart, Javier Fernández y Humberto Bustince

08:30 - 10:30 ›› ESTYLF
REUNIÓN LODISCO (Salas 6-7)

10:30 - 11:00 ›› SOCIAL
CAFÉ (Hall principal 1ª planta)

11:00 - 12:15 ›› PLENARIAS
CONFERENCIA ZIO: REAL-TIME DATA MINING (Sala Manuel de Falla)

João Gama

Hoy en día, hay aplicaciones en las que los datos se modelan mejor no como tablas persistentes, sino como flujos de datos transitorios. En esta nota clave, discutimos las limitaciones del aprendizaje de la máquina actual y los algoritmos de minería de datos. Discutimos los temas fundamentales del aprendizaje en entornos dinámicos como los modelos de decisión de aprendizaje que evolucionan con el tiempo, el aprendizaje y el olvido, la deriva conceptual y la detección de cambios. Los flujos de datos se caracterizan por una gran cantidad de datos que introducen nuevas restricciones en el diseño de los algoritmos de aprendizaje: recursos computacionales limitados en términos de memoria, tiempo de procesamiento y potencia de la CPU. En esta charla, presentamos algunos algoritmos ilustrativos diseñados para tomar en cuenta estas restricciones. Identificamos los principales problemas y desafíos actuales que surgen al aprender de los flujos de datos, y presentamos líneas de investigación abiertas para futuros desarrollos.

12:15 - 14:15 ›› CAEPIA
CAEPIA 7. DEEP LEARNING (Sala Manuel de Falla - Chairman: Cesar Hervás)

- **Time Series Decomposition for Improving the Forecasting Performance of Convolutional Neural Networks**
  Iván Méndez-Jiménez y Miguel Cárdenas Montes
- **Comparing Deep Recurrent Networks Based on the MAE Random Sampling, a First Approach**
  Andrés Camero, Jamal Toutouh y Enrique Alba
- **Background modeling for video sequences by stacked denoising autoencoders**
  Jorge García-González, Juan M. Ortiz-De-Lazcano-Lobato, Rafael M. Luque-Baena, Miguel A. Molina-Cabello y Ezequiel López-Rubio
- **Predicción ordinal de rampas de viento usando Echo State Networks de complejidad reducida**
  Manuel Dorado-Moreno, Pedro Antonio Gutierrez, Sancho Salcedo-Sanz, Luis Prieto y César Hervás-Martínez
- **Detección de variedad y estado de maduración del ciruelo japonés utilizando imégenes hiperespectrales y aprendizaje profundo**
  Francisco Chávez de la O, Borja Rodríguez Puerta, Francisco Javier Rodríguez Díaz y Rafael Marcos Luque Baena
- **Preprocesamiento guiado por luminosidad para la detección automática de armas blancas en video vigilancia con Deep Learning**
  Alberto Castillo, Siham Tabik, Francisco Pérez, Roberto Olmos y Francisco Herrera

12:15 - 14:15 ›› ESTYLF
ESTYLF 8. FUNDAMENTOS DE LÓGICA FUZZY
(Sala Andalucía III - Chairman: Manuel Ojeda-Aciego)

- **Equivalence relations on fuzzy subgroups**
  Carlos Bejines López, María Jesús Chasco, Jorge Elorza y Susana Montes
- **An alternative axiomatization for a fuzzy modal logic of preferences**
  Amanda Vidal Wandelmer, Francesc Esteva y Lluis Godo
- **Stable models in multi-adjoint normal logic programs**
  M. Eugenia Cornejo, David Lobo y Jesús Medina
- **Galois connections between a fuzzy preordered structure and a general fuzzy structure**
  Inma P. Cabrera, Pablo Cordero, F. García-Pardo, Manuel Ojeda-Aciego y B. de Baets
- **Operations between fuzzy multisets**
  Ángel Riesgo, Pedro Alonso, Irene Diaz y Susana Montes
- **Un marco semántico general para la Lógica de Simplificación**
  Pablo Cordero, Manuel Enciso, Ángel Mora y Vilem Vychodil

12:15 - 14:15 ›› TAMIDA
TAMIDA 6. PROBLEMAS NO ESTÁNDAR (Sala Andalucía II - Chairman: Salvador García)

- **JCLAL 2.0: mejoras y nuevas funcionalidades en la herramienta Java de código abierto para el aprendizaje activo**
  Eduardo Pérez, Luis D. González, Luis M. Sánchez, Óscar Reyes y Sebastián Ventura
- **Resolviendo el problema de regresión multi-salida mediante Gene Expression Programming**
  Óscar Reyes, José M. Moyano, José M. Luna y Sebastián Ventura
- **Análisis de algoritmos de cuantificación basados en ajuste de distribuciones**
  Alberto Castaño, Laura Morán-Fernández, Jaime Alonso, Verónica Bolón-Canedo, Amparo Alonso-Betanzos y Juan José del Coz
- **k-Vecinos más Cercanos Difuso para Clasificación Monotónica**
  Sergio González, Salvador García, Sheng-Tun Li, Robert John y Francisco Herrera
- **Eventos raros, anomalías y novedades vistas desde el paraguas de la clasificación supervisada**
  Ander Carreño, Iñaki Inza y José Antonio Lozano
- **Una librería para el aprendizaje Multi-instancia Multi-etiqueta**
  Álvaro Belmonte, Amelia Zafra, Eva Gibaja y Sebastián Ventura

12:15 - 14:15 ›› MAEB
MAEB 8. SESIÓN 4: ALGORITMOS MULTIOBJETIVO Y APLICACIONES. SESIÓN ESPECIAL #3: ALGORITMOS PARALELOS (Sala Andalucía I - Chairmans: Miguel A. Vega Rodriguez, Enrique Alba, Gabriel Luque)

- **Metaheurísticas híbridas para el problema del apagado de celdas en redes 5G**
  Pablo Zapata, Francisco Luna, Juan F. Valenzuela-Valdés, Antonio M. Mora y Pablo Padilla
- **MOEA-EFEP: Un algoritmo evolutivo multi-objetivo para la extracción de patrones emergentes difusos**
  A. M. García-Vico, C. J. Carmona, P. González y M. J. del Jesús
- **Explotación de Paralelismo Multinivel e Híbrido en Metaheurísticas Híbridas**
  José M. Cecilia, Baldomero Imbernón, Javier Cuenca, José Matías Cutillas Lozano y Domingo Gimenez
- **Optimización evolutiva multiobjetivo distribuida mediante aplicación selectiva de operadores**
  Pablo García, Julio Ortega, Jesús González, Pedro Castillo, J.J. Merelo, A. Fernandez, A. Mora
- **Análisis de Diseños Paralelos Multiobjetivo y Políticas de Planificación en Biología Evolutiva**
  Sergio Santander-Jiménez, Miguel A. Vega-Rodríguez y Leonel Sousa

- **Developing Genetic Algorithms using Different MapReduce Frameworks: MPI vs. Hadoop**
  Carolina Salto, Gabriela Minetti, Enrique Alba y Gabriel Luque

12:15 - 14:15 ›› BigDADE

BigDADE 2 (Salas 1-2 - Chairman: Amparo Alonso)

- **Smart Data: Filtrado de Ruido para Big Data**
  Diego García-Gil, Julián Luengo, Salvador García y Francisco Herrera
- **Un análisis crítico del clasificador AkDE como ensemble y sus implicaciones para tratar con grandes volúmenes de datos**
  Jacinto Arias, José Gamez y José M Puerta
- **Un enfoque aproximado para acelerar el algoritmo de clasificación Fuzzy kNN para Big Data**
  Jesús Maillo, Julián Luengo, Salvador García, Francisco Herrera y Isaac Triguero
- **Aplicando la transformada integral de la probabilidad para reducir la complejidad de los árboles de decisión difusos multi-vía en problemas de clasificación Big Data**
  Mikel Elkano, Mikel Uriz, Humberto Bustince y Mikel Galar
- **EDGAR-MR: un algoritmo evolutivo distribuido escalable para la obtención de reglas de clasificación**
  Miguel Ángel Rodriguez y Antonio Peregrin

12:15 - 14:15 ›› ESTYLF

ESTYLF 9. SESIÓN ESPECIAL: APLICACIONES DE FUNCIONES DE AGREGACIÓN Y PRE-AGREGACIÓN (Salas 3-4 - Chairman: Humberto Bustince)

- **Condiciones de monotonía direccional: interpretación geométrica**
  Laura de Miguel, Mikel Sesma-Sara, Antonio Roldán, Julio Lafuente, Radko Mesiar y Humberto Bustince
- **Operadores de agregación y comparación para diferenciación de señales discretas**
  Carlos López-Molina, Sara Iglesias-Rey, Humberto Bustince y Nicolás Madrid
- **Una nueva aproximación al concepto de similitud intervalar teniendo en cuenta la longitud de los intervalos**
  Humberto Bustince, Javier Fernández, Laura de Miguel, José Antonio Sanz Delgado y Mikel Sesma-Sara
- **Una generalización del algoritmo gravitacional de clústering utilizando funciones de overlap**
  Iosu Rodriguez, Javier Ruiz-Aranguren, Javier Fernández, Humberto Bustince y Javier Armentia
- **Una definición de la Integral de Choquet intervalo-valorada basada en permutaciones admisibles**
  Daniel Paternain, Laura de Miguel, Gustavo Ochoa, Inmaculada Lizasoain, Humberto Bustince y Radko Mesiar
- **Aggregation on relaxed indistinguishability operators based on different triangular norms**
  Tomasa Calvo, Pilar Fuster Parra y Óscar Valero

12:15 - 14:15 ›› CoSECiVi

CoSECiVi 1 (Salas 6-7 - Chairman: David Camacho)

- **Una Propuesta de Integración Continua Especializada para Desarrollo de Videojuegos**
  Iván Martínez-Mateu y Federico Peinado
- **Análisis y propuesta de una herramienta basada en gamificación para la educación en valores dentro del deporte**
  Raquel Menéndez Ferreira, Roberto Ruíz Barquín, Antonio Maldonado y David Camacho
- **Elicitación de emociones a través del diseño de videojuegos: una revisión del estado del arte**
  Javier Torregrosa, Gema Bello-Orgaz, Raúl Lara-Cabrera y Pei-Chun Shih

- **Hacia la personalización de las aventuras culturales**
  Pedro González Calero, María Ángeles Quiroga, Irene Camps y Pedro P. Gómez-Martín
- **Retención de Usuarios en Videojuegos de Multijugador Masivo Aplicada al Ámbito Educativo**
  Jorge Osorio, Nahum Álvarez y Federico Peinado
- **Game Performance: cuestionamiento del videojuego como pieza cerrada e inalterable**
  Julio M. Álvarez-Bautista

14:15 - 15:30 ›› SOCIAL
ALMUERZO (Hall 2ª planta)

15:30 - 17:00 ›› DOCTORAL CONSORTIUM
DC SEGUNDA FASE (Sala Manuel de Falla - Chairmans: H. Bustince, J. Riquelme)

15:30 - 17:00 ›› ESTYLF
ESTYLF 10. SESIÓN ESPECIAL: NUEVOS ENFOQUES Y APLICACIONES EN LA TOMA DE DECISIONES EN AMBIENTES DE INCERTIDUMBRE II
(Sala Andalucía III - Chairman: Rocío de Andrés de Calle)

- **Fuzzy information and contexts for designing Automatic Decision-making Systems**
  José Luis Verdegay, María Teresa Lamata y David Pelta
- **OWA operators in the calculation of the average green-house gases emissions**
  Keivan Amirbagheri y José M. Merigó
- **Fuzzy linguistic ranking model for Web Accessibility Test tools**
  Noe Zermeño, Lucas D.D.R. Calach, Rosana Montes y Francisco Herrera
- **Estabilidad de las decisiones en el tiempo, ¿cómo medirla?**
  Rocío de Andrés, J. Manuel Cascón y Teresa González-Arteaga
- **Some remarks on "Preference stability over time: The time cohesiveness measure"**
  Teresa González-Arteaga y Rocío de Andrés

15:30 - 16:30 ›› TAMIDA
TAMIDA 7. DEEP LEARNING (Sala Andalucía II - Chairman: Salvador García)

- **Una primera aproximación a la predicción de variables turísticas con Deep Learning**
  Daniel Trujillo Viedma, Antonio Jesús Rivera Rivas, Francisco Charte Ojeda y María José del Jesús Díaz
- **Detección de cáncer de piel usando técnicas de aprendizaje profundo**
  Alejandro Polvillo-Hall, Juan A. Ávarez-García y Cristina Rubio-Escudero
- **A practical tutorial on autoencoders for nonlinear feature fusion: Taxonomy, models, software and guidelines**
  David Charte, Francisco Charte, Salvador García, María J. del Jesús y Francisco Herrera Triguero

16:30 - 17:00 ›› DEEPL
DEEPL 1 (Sala Andalucía II - Chairman: Siham Tabik)

- **Optimización de las técnicas de Transfer Learning para la clasificación de la calidad estética en fotografía**
  Fernando Rubio Perona, M. Julia Flores Gallego y José Miguel Puerta Callejón
- **Redes Neuronales Convolucionales para Una Clasificación Precisa de Imágenes de Corales**
  Anabel Gómez-Ríos, Siham Tabik, Julián Luengo, Asm Shihavuddin, Bartosz Krawczyk y Francisco Herrera

15:30 - 17:00 ›› MAEB

MAEB 9. SESIÓN ESPECIAL #5 APLICACIONES EN MEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA
(Sala Andalucía I - Chairmans: Jose Manuel Colmenar, Jose Ignacio Hidalgo)

- **Strain Design as Multiobjective Network Interdiction Problem: A Preliminary Approach**
  Marina Torres, Shouyong Jiang, David Pelta, Marcus Kaiser y Natalio Krasnogor
- **Un análisis de soluciones basadas en Programación Genética para resolver problemas de regresión simbólica de datos de medidores continuos de glucosa**
  J. Ignacio Hidalgo, J. Manuel Velasco, Sergio Contador, Juan Lanchares y Óscar Garnica
- **Registrado de Imagen Médica mediante Algoritmos de Optimización basados en Arrecifes de Coral**
  Enrique Bermejo, Manuel Chica Serrano, Sergio Damas, Sancho Salcedo-Sanz y Óscar Cordón
- **Registrado de imágenes 3D-2D para identificación forense mediante comparación de radiografías**
  Óscar Gómez, Óscar Ibáñez, Andrea Valsecchi, Óscar Cordón y Tzipi Kahana
- **Ajuste de un modelo de crecimiento de tumores de vejiga mediante PSO y predicción con incertidumbre**
  David Martínez-Rodriguez, Clara Burgos-Simón, Juan Carlos Cortés, J. Ignacio Hidalgo y Rafael Villanueva
- **On the Use of Fitness Sharing in Studying the Genetic Code Optimality**
  José Santos y Ángel Monteagudo

15:30 - 17:00 ›› CiDReS

CiDReS 1 (Salas 1-2 - Chairman: Eugenio Martínez)

- **Using Facebook Reactions to Recognize Emotion in Political Domain**
  Flor Miriam Plaza del Arco, Salud María Jiménez Zafra, María Teresa Martín Valdivia y Luis Alfonso Ureña López
- **Visualización avanzada de datos de Twitter para su análisis como canal de comunicación**
  Carmen Zarco y Óscar Cordón
- **Identifying conflicts of interest of reviewers using bibliometric networks: a case study on Cloud Computing research area**
  Verónica Duarte-Martínez, Antonio Gabriel López-Herrera y Manuel Jesús Cobo
- **Science Mapping Artificial Intelligence**
  Benjamín Vargas-Quesada, Zaida Chinchilla-Rodríguez y Antonio Perianes-Rodríguez

15:30 - 17:00 ›› ESTYLF

ESTYLF 11. SESIÓN ESPECIAL: SOFT COMPUTING Y GENERACIÓN DEL LENGUAJE NATURAL I (Salas 3-4 - Chairman: Alberto Bugarín)

- **Modelado borroso de referencias geográficas textuales sobre datos de expertos**
  Alejandro Ramos, José M. Alonso, Ehud Reiter, Kees van Deemter y Albert Gatt
- **Indistinguibilidad y Modelado de Tamaño en Sistemas Data-to-text**
  Nicolás Marín, Gustavo Rivas-Gervilla y Daniel Sánchez
- **Método para medir la credibilidad de los agentes en videojuegos empleando Descripción Lingüística de Datos y su aplicación como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de Inteligencia Artificial**
  Clemente Rubio Manzano, Tomás Lermanda, Christian Vidal-Castro, Alejandra Segura-Navarrete y Claudia Matínez-Araneda
- **Statistical Language Modelling for Automatic Story Generation**
  Marta Vicente, Cristina Barros y Elena Lloret

15:30 - 17:00 ›› CoSECiVi
CoSECiVi 2 (Salas 6-7 - Chairman: Pedro A. González Calero)

- **Generación Efectiva de Controladores Difusos Evolutivos para Carreras en Simuladores de Coches**
  Antonio Mora, Salem Mohammed, Jj Merelo y Pablo García Sánchez
- **A Machine Learning Approach to Predict the Winner in StarCraft based on Influence Maps**
  Antonio A. Sánchez-Ruiz y Maximiliano Miranda
- **Implementación de generador estocástico de partidas mediante la configuración de dimensiones afectivas**
  José Manuel Martínez González, Pablo García Sánchez, Manuel Palomo y Pablo Delatorre
- **How a mobile platform for emotion identification supports designing affective games**
  Grzegorz J. Nalepa y Barbara Giżycka
- **Desarrollo de un Modelo Estándar de Interacción para Entornos Virtuales**
  Juan Luis Berenguel Forte, Francisco Luis Gutiérrez Vela, Patricia Paderewski Rodríguez y Daniel Pérez Gázquez

17:00 - 17:30 ›› SOCIAL
CAFÉ (Hall principal 1ª planta)

17:30 - 18:45 ›› PLENARIAS
ASAMBLEA CAEPIA (Sala Manuel de Falla)

18:45 - 20:00 ›› PLENARIAS
MESA REDONDA. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SOCIEDAD
(Sala Manuel de Falla - Chairman: Francisco Herrera. *Universidad de Granada*)

- Amparo Alonso. *Presidenta de AEPIA*
- Sergio Guadarrama. *Ingeniero de Google EEUU*
- Javier del Valle. *Dpto. Matemática Avanzada de Repsol*
- Juan de Dios Llorens González. *Gabinete de la Secretaría de Estado de Avance Digital*
- Doaa Ahmed Samy Khalil, *Gabinete del Secretario de Estado para el Avance Digital*
- José Antonio Pérez Tapias. *Decano de la Facultad de Filosofía y Letras, UGR*

20:45 ›› SOCIAL
SALIDA AUTOBUSES CENA DE GALA (Palacio de Congresos)

Pondremos a su disposición autobuses para la cena de gala , salida desde el Palacio de Congresos a las 20:45 horas.

21:00 - 23:55 ›› SOCIAL
CENA DE GALA (Hotel Abades Nevada Palace)

Finalizamos un día tan intenso con la cena de gala en el Hotel Abades Nevada Palace. Pondremos autobuses tanto para la ida como al finalizar la cena.

PROGRAMA
26 | 10 | 2018

09:00 - 10:30 ›› CAEPIA

CAEPIA 8. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
(Sala Manuel de Falla - Chairman: Sebastián Ventura)

- **Measuring the Quality of Machine Learning and Optimization Frameworks**
  Ignacio Villalobos, Javier Ferre ry Enrique Alba
- **Evaluation in learning from label proportions: an approximation to the precision-recall curve**
  Jerónimo Hernández-González
- **Identifying the machine learning family from black-box models**
  Raúl Fabra-Boluda, César Ferri, José Hernández-Orallo, Fernando Martínez-Plumed y M.ª José Ramirez-Quintana
- **Crowd Learning with Candidate Labeling: an EM-based Solution**
  Iker Beñaran-Muñoz, Jerónimo Hernández-González y Aritz Pérez
- **Aprendizaje automático con programación genética gramatical para la detección de patrones de diseño**
  Rafael Barbudo, José Raúl Romero y Sebastián Ventura

09:00 - 10:30 ›› ESTYLF

ESTYLF 12. SESIÓN ESPECIAL: SOFT COMPUTING Y GENERACIÓN DEL LENGUAJE NATURAL II (Sala Andalucía III - Chairman: Daniel Sánchez)

- **Descripciones lingüísticas de datos de observación meteorológica usando temple simulado**
  Andrea Cascallar Fuentes, Alejandro Ramos Soto y Alberto Bugarín
- **Modelado lingüístico y síntesis de series temporales heterogéneas de consumo energético**
  Sergio Martínez-Municio, Luis Jiménez-Linares, Luis Rodríguez-Benítez, Ester Castillo-Herrera y Juan Giralt-Muiña
- **Generación Automática de Explicaciones en Lenguaje Natural para Árboles de Decisión de Clasificación**
  Bruno López-Trigo, José María Alonso y Alberto Bugarín
- **Descripción de series de tiempo utilizando Fuzzy Piecewise Linear Segments**
  Juan Moreno García, Antonio Moreno-García, Luis Jiménez Linares y Luis Rodríguez-Benítez

09:00 - 10:30 ›› DEEPL

DEEPL 2 (Sala Andalucía II - Chairman: Juan M. Górriz)

- **Representaciones basadas en redes neuronales para tareas de recomendación**
  Pablo Pérez-Núñez, Óscar Luaces, Antonio Bahamonde y Jorge Díez
- **Una red convolucional para la clasificación de las fases de sueño**
  Isaac Fernández-Varela, Elena Hernández-Pereira, Diego Álvarez-Estevez y Vicente Moret-Bonillo
- **Evaluación de estrategias de binarización en la clasificación de imágenes usando deep learning**
  Francisco Pérez Hernández, Siham Tabik, Alberto Castillo Lamas, Hamido Fujita y Francisco Herrera Triguero
- **Deep Learning for Fake News Classification**
  Miguel Molina-Solana, Julio Amador y Juan Gómez Romero
- **Procesamiento, análisis y clasificación de neuroimagen con arquitecturas Deep Learning híbridas**
  Juan Manuel Gorriz Saez, Andrés Ortiz y Javier Ramirez

09:00 - 10:30 ›› MAEB

MAEB 10. SESIÓN 5: COMPUTACIÓN EVOLUTIVA: FUNDAMENTOS Y MODELOS I (Sala Andalucía I - Chairman: Jose Antonio Lozano)

- **Toolkit for the Automatic Comparison of Optimizers (TACO): Herramienta online avanzada para comparar metaheurísticas**
  Daniel Molina Cabrera y Antonio La Torre
- **Creating Difficult Instances of the Linear Ordering Problem**
  Josu Ceberio y Aritz Pérez
- **Anatomy of the Attraction Basins: Breaking with the Intuition**
  Leticia Hernando, Alexander Mendiburu y José A. Lozano
- **SHADE con Búsqueda Local Iterativa para Optimización Global de Alta Dimensionalidad**
  Daniel Molina Cabrera, Antonio La Torre y Francisco Herrera Triguero
- **An insight into evolutionary algorithms for continuous optimization: Learning by competitions**
  Daniel Molina Cabrera, Antonio La Torre y Francisco Herrera Triguero

09:00 - 10:30 ›› CiDReS

CiDReS 2 (Salas 1-2 - Chairman: María Victoria Luzón)

- **On the analysis of the influence of the evaluation metric in community detection using GRASP**
  Sergio Pérez-Peló, Jesús Sánchez-Oro y Abraham Duarte
- **Analizando la influencia de los atentados del 11-M en las elecciones generales de 2004: un enfoque ABM**
  Ignacio Moya, Manuel Chica, José L. Sáez-Lozano y Óscar Cordón
- **Análisis de la influencia de los sentimientos en el proceso de detección de tópicos en redes sociales**
  Karel Gutiérrez, Jesús R. Campaña, Maria-Amparo Vila y María J. Martín-Bautista
- **Un Algoritmo Memético, con búsqueda local basada en Label Propagation, para detectar comunidades en redes dinámicas**
  Ángel Panizo Lledot, Gema Bello Orgaz, Alfonso Ortega y David Camacho
- **Design of an ACO algorithm for Solving Community Finding Problems**
  Antonio González-Pardo y David Camacho

09:00 - 10:30 ›› COMPETICION APPS & VIDEOS

3ER CONCURSO DE DESARROLLO DE APPS BASADAS EN TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (Salas 3-4 - Chairman: Jose Antonio Gámez)

- **Competición CAEPIA-App: MonuMAI, una app para incrementar el valor social del patrimonio-arquitectónico andaluz**
  Francisco Herrera, Álvaro Martínez-Sevilla, Siham Tabik, Rosana Montes, Alberto Castillo, Policarpo J. Cruz y Teresa Cruz-Sánchez
- **Competición CAEPIA-App: Awesome Pic**
  Fernando Rubio Perona, M. Julia Flores Gallego y José Miguel Puerta Callejón
- **Competición CAEPIA-App: senseUMA**
  Jamal Toutouh y Enrique Alba

10:30 - 11:00 ›› SOCIAL

CAFÉ (Hall principal 1ª planta)

11:00 - 12:30 ›› CAEPIA
CAEPIA 9. CLASIFICACIÓN Y AGRUPAMIENTO
(Sala Manuel de Falla - Chairman: Raúl Pérez)

- **Learning Planning Action Models with Numerical Information and LogicRelationships using Classification Techniques**
  José Á. Segura Muros, Juan Fernández-Olivares y Raúl Pérez
- **Adapting Hierarchical Multiclass Classification to changes in the target concept**
  Daniel Andrés Silva Palacios, César Ferri y M.J. Ramírez
- **Clasificación ordinal de los grados de afectación de la enfermedad de Parkinson empleando imágenes de transportadores presinápticos de dopamina**
  Julio Camacho-Cañamón, María-Victoria Guiote, Antonio-María Santos-Bueno, Ester Rodríguez-Cáceres, Elvira Carmona-Asenjo, Juan-Antonio Vallejo-Casas, P. A. Gutiérrez y C. Hervás-Martínez
- **Metodología Basada en Agrupamiento y Visualización para el Fenotipado de Pacientes**
  José M. Juarez, Antonio Lopez Martínez-Carrasco, Antonio Morales, Francisco Palacios y Manuel Campos
- **A boundary-point approach applied to gene selection in gene expression data**
  Juan Ramos, José A. Castellanos-Garzón, Juan F. de Paz y Juan M. Corchado

11:00 - 12:30 ›› ESTYLF
ASAMBLEA ESTYLF (Sala Andalucía II)

11:00 - 12:30 ›› DEEPL
DEEPL 3 (Sala Andalucía II - Chairman: Antonio Bahamonde)

- **Guiding the Creation of Deep Learning-based Object Detectors**
  Ángela Casado y Jónathan Heras
- **Análisis del impacto de datos desbalanceados en el rendimiento predictivo de redes neuronales convolucionales**
  Francisco Javier Pulgar Rubio, Antonio Jesús Rivera Rivas, Francisco Charte Ojeda y María José del Jesús Díaz
- **An object detection deep learning based frameworks comparison**
  Jesús Benito-Picazo, Karl Thurnhofer-Hemsi, Miguel A. Molina-Cabello y Enrique Domínguez-Merino
- **Adaptación automática del operador de pooling aprendiendo pesos de medias ponderadas ordenadas en Redes Neuronales Convolucionales**
  Juan I. Forcén, Miguel Pagola, Edurne Barrenechea y Humberto Bustince
- **Uso de técnicas de Saliency para Selección de Características**
  Brais Cancela, Verónica Bolón-Canedo, Amparo Alonso-Betanzos y João Gama

11:00 - 12:30 ›› MAEB
MAEB 11. SESIÓN 6: COMPUTACIÓN EVOLUTIVA: FUNDAMENTOS Y MODELOS II
(Sala Andalucía I - Chairman: Daniel Molina)

- **Un estudio sobre la influencia de la función objetivo en evolución gramatical para regresión simbólica**
  J. Manuel Colmenar y J. Ignacio Hidalgo
- **Un análisis preliminar de nuevos modelos de mutación dirigida en algoritmos genéticos**
  Borja Rodríguez Puerta, Francisco Díaz Barrancas, Francisco Chávez de la O. y Francisco Fernández de Vega
- **Choosing population sizes to enhance Brain Storm Optimization algorithms**
  Ricardo García-Ródenas, Luis Jiménez Linares y Julio Alberto López Gómez
- **Distance-based Exponential Probability Models for Constrained Combinatorial Problems**
  Josu Ceberio, Alexander Mendiburu y José Antonio Lozano

11:00 - 12:30 ›› CiDReS

CiDReS 3 (Salas 1-2 - Chairman: David Camacho)

- **Red Neural Recurrente para la Desambiguación de Entidades en Datos de Medios Sociales**
  Cristina Zuheros, Siham Tabik, Ana Valdivia, Eugenio Martínez-Cámara y Francisco Herrera
- **Detección de nodos tramposos en procesos de consenso en redes**
  Miguel Rebollo, Rosa M. Benito, Juan Carlos Losada y Javier Galeano
- **Resumiendo Opiniones Negativas con Deep Learning y Reglas Descriptivas**
  Ana Valdivia, Eugenio Martínez Cámara, M. Victoria Luzón y Francisco Herrera
- **Minería de Opinion no supervisada en Twitter**
  José Ángel Díaz, M. Dolores Ruiz y María J. Martín-Bautista

11:00 - 12:30 ›› INDUSTRIA 4.0

INDUSTRIA 4.0 (Salas 3-4 - Chairman: Javier Del Ser Lorente)

- **Academic contributions in supply chain management: A university analysis**
  Keivan Amirbagheri, José M. Merigó y Enrique Herrera
- **Operadores lingüísticos OWA-RIM para la diagnosis de fallos en plantas complejas**
  Alvar Sánchez-Fernández, María Jesús Fuente-Aparicio, Gregorio Sainz-Palmero y José Manuel Benítez-Sánchez
- **Interoperabilidad de flujos de trabajo intensivos en datos en Industria 4.0: caso de estudio**
  Rubén Salado-Cid, José Molino y José Raúl Romero
- **Estimando el tamaño de polímeros con redes neuronales**
  Ekhine Irurozki y José A. Lozano
- **Evolución del apoyo logístico en la Armada mediante tecnologías 4.0**
  F. Lamas López

12:30 - 13:45 ›› PLENARIAS

PRE-AGREGACIONES A PARTIR DE INTEGRALES Y SUS APLICACIONES EN CLASIFICACIÓN, EL CEREBRO COMPUTACIONAL Y PROCESAMIENTO DE IMAGEN (Sala Manuel de Falla)

Humberto Bustince

A partir de los últimos estudios en Deep Learning y Big-data, se observa que existe un creciente interés en desarrollar nuevos métodos para fusionar información. Estos métodos, aunque no son agregaciones en el sentido usual ya que no se modelizan utilizando funciones monótonas, sí que presentan un elevado valor por su aplicación en cualquier disciplina en la que la fusión de datos sea un elemento relevante. Un paso muy importante en esta dirección ha sido la introducción del concepto pre-agregación, que es una función que satisface las mismas condiciones de contorno que una función de agregación, pero que es creciente a lo largo de solo una dirección. En esta charla, veremos ejemplos de cómo pueden construirse estas funciones por medio de generalizaciones de las integrales de Choquet y Sugeno. También veremos cómo estas generalizaciones pueden utilizarse para construir detectores de bordes que proporcionan excelentes resultados, o sistemas de clasificación que igualan e incluso mejoran el estado del arte. En particular, discutiremos la aplicaciones de estas pre-agregaciones en el estudio del cerebro computacional para la clasificación de señales.

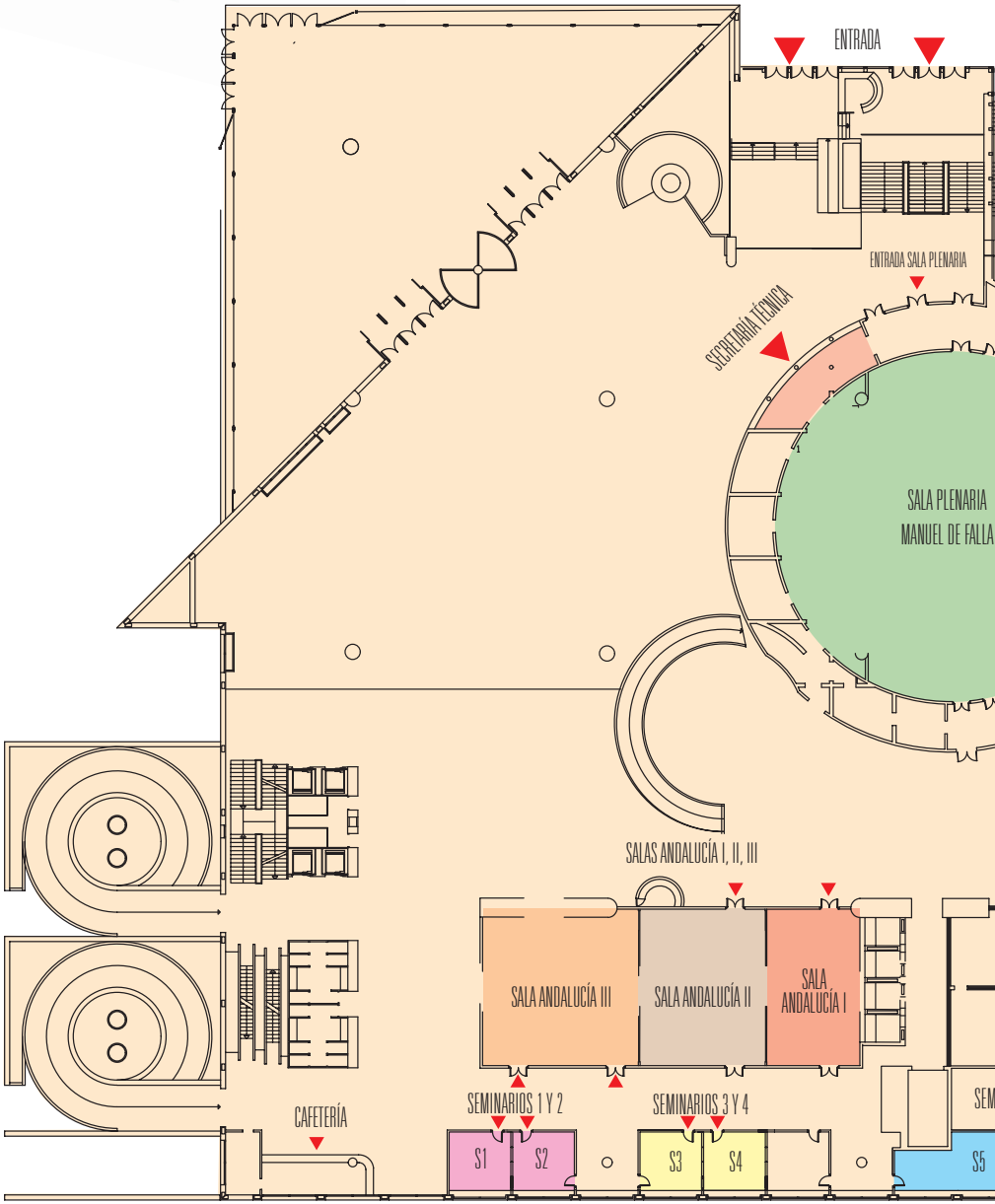
13:45 - 14:15 ›› PLENARIAS

ENTREGA DE PREMIOS Y CLAUSURA (Sala Manuel de Falla)

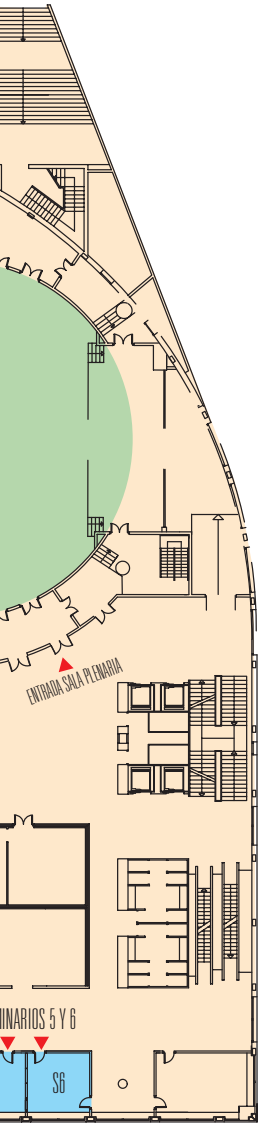
14:15 - 15:30 ›› SOCIAL

COCKTAIL DE DESPEDIDA (Hall principal 1ª planta)

Nos despediremos de todos los participantes con un ágape de clausura final de CAEPIA 2018


ENTRADA
ENTRADA SALA PLENARIA
SECRETARÍA TÉCNICA
SALA PLENARIA
MANUEL DE FALLA
SALAS ANDALUCÍA I, II, III
SALA ANDALUCÍA III
SALA ANDALUCÍA II
SALA
ANDALUCÍA I
SEMINARIOS 1 Y 2
SEMINARIOS 3 Y 4
CAFETERÍA
S1
S2
S3
S4
S5

PLANO EXPOSICIÓN COMERCIAL
PATROCINADORES



GRANADA
CIENCIA E INNOVACIÓN

REPSOL

Zio

CAEPIA 2018
Granada

XVIII Conferencia de la Asociación
Española de Inteligencia Artificial

Granada, 23 al 26 de octubre de **2018**

Palacio Congresos
Granada

VIAJES El Corte Inglés
CONGRESOS

M.I.C.E. GRANADA
C. Luis Amador, 26 • 18014 Granada • Tel. +34 958 536 820
E-mail: congresosgranada@viajeseci.es