

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

1. ÓRGANOS DE GOBIERNO UNIPERSONALES.

Director

Dr. D. Juan Francisco Sanjuan Estrada

Secretario

Dr. D. José Carlos Moreno Úbeda (hasta 30 de junio de 2021)

D. Francisco Guillén Rojas (desde 1 de julio de 2021)

2. ÁREAS DE CONOCIMIENTO QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO.

Arquitectura y Tecnología de Computadores

Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Ingeniería de Sistemas y Automática

Lenguajes y Sistemas Informáticos

2.1. Miembros que integran cada área de conocimiento.

Arquitectura y Tecnología de Computadores

Dr. D. José Antonio Álvarez Bermejo. Profesor Titular de Universidad

Dr. D. Julián García Donaire. Profesor Titular de Universidad

Dra. D^a. Consolación Gil Montoya. Catedrática de Universidad

Dra. D^a. María Dolores Gil Montoya. Profesora Titular de Universidad

Dr. D. Leocadio González Casado. Catedrático de Universidad

Dr. D. Vicente González Ruiz. Profesor Titular de Universidad

Dra. D^a. Juana López Redondo. Profesora Titular de Universidad

D. Marcos Lupión Lorente. Investigador en Formación (Doctorando)

Dra. D^a Gracia Ester Martín Garzón. Catedrática de Universidad

Dr. D. José Antonio Martínez García. Profesor Titular de Universidad

Dra. D^a. Pilar Martínez Ortigosa. Catedrática de Universidad

D. Juan José Moreno Riado. Investigador en Formación (Doctorando)

Dra. D^a Gloria Ortega López. Profesora Titular de Universidad

D. Savíns Puertas Martín. Investigador en Formación (Doctorando)
Dra. D^a. Miriam Ruiz Ferrández. Personal Investigador Posdoctoral
Dr. D. Nicolás Calvo Cruz. Personal Investigador Posdoctoral
Dr. D. Juan Francisco Sanjuán Estrada. Profesor Contratado Doctor

Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Dr. D. Julio Barón Martínez. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Alfonso José Bosch Arán. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Manuel Cantón Garbín. Catedrático de Universidad
Dr. D. Antonio Fernández Martínez. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Francisco Guindos Rojas. Profesor Titular de Universidad
Dra. D^a. Irene Martínez Masegosa. Profesora Titular de Universidad
Dr. D. José Andrés Moreno Ruiz. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Andrés Nistal González. Personal Investigador Posdoctoral
D. Juan Jesús Ojeda Castelo. Profesor Sustituto Interino
Dra. D^a. Mercedes Peralta López. Profesora Titular de Universidad
Dr. D. José Antonio Piedra Fernández. Profesor Contratado Doctor
Dr. D. José del Sagrado Martínez. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. José Antonio Torres Arriaza. Profesor Titular de Universidad

Ingeniería de Sistemas y Automática

Dr. D. José Domingo Álvarez Hervás. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Manuel Berenguel Soria. Catedrático de Universidad
Dra. D^a. María del Mar Castilla Nieto. Profesora Titular de Universidad
D. Francisco García Mañas. Investigador en Formación (Doctorando)
Dr. D. Juan Diego Gil Vergel. Titulado Superior
Dr. D. José Luis Guzmán Sánchez. Catedrático de Universidad
D^a Ángeles Hoyo Sánchez. Investigadora en Formación (Doctorando)
D. Ismael Martín Cara. Titulado Superior
D^a. Marina Martínez Molina. Profesora Sustituta Interina
Dr. D. José Carlos Moreno Úbeda. Profesor Titular de Universidad
D. Pablo Otálora Berenguel. Investigador en Formación (Doctorando)
D. José Peña Martín. Titulado Superior
Dr. D. Jerónimo Ramos Teodoro. Profesor Sustituto Interino

Dr. D. Francisco Rodríguez Díaz. Catedrático de Universidad
Dr. D. Jorge Antonio Sánchez Molina. Profesor Titular de Universidad
D. Manuel Muñoz Rodríguez. Investigador en Formación (Doctorando)

Lenguajes y Sistemas Informáticos

Dra. D^a. Isabel María del Águila Cano. Profesora Titular de Universidad
Dr. D. Jesús Almendros Jiménez. Profesor Titular de Universidad
Dra. D^a. Rosa María Ayala Palenzuela. Profesora Titular de Universidad
Dr. D. Antonio Becerra Terón. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. José Fernando Bienvenido Bárcena. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. José Joaquín Cañadas Martínez. Profesor Colaborador
Dr. D. Antonio Leopoldo Corral Liria. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Javier Criado Rodríguez. Profesor Ayudante Doctor
D^a. Isabel María Flores Parra. Profesora Titular de Escuela Universitaria
D. Alberto Angel Fuentes Funes. Investigador Técnico Apoyo
Dr. D. José Rafael García Lázaro. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Julio Gómez López. Profesor sustituto interino
Dr. D. Francisco Gabriel Guil Reyes. Profesor Titular de Universidad
D. Rafael Guirado Clavijo. Profesor Titular de Escuela Universitaria
Dr. D. Luis Fernando Iribarne Martínez. Catedrático de Universidad
D. David Lacasa Sánchez. Profesor sustituto interino
D. Juan Alberto Llopis Expósito. Investigador en Formación (Doctorando)
Dra. D^a. María Mercedes Martínez Durbán. Profesora Titular de Universidad
D. Manel Mena Vicente. Investigador en Formación (Doctorando)
D^a. Clara Marcela Miranda Sarmiento. Profesora sustituta interina
Dr. D. Nicolás Padilla Soriano. Profesor Titular de Universidad
D^a. Luisa Prieto Domínguez. Titulada de Grado Medio
Dr. D. Manuel Torres Gil. Profesor Titular de Universidad

3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Arquitectura y Computación de Altas Prestaciones
Comunicaciones y Seguridad de la Información
Control Automático y Robótica
Ingeniería y Tecnologías de Software

Optimización Global y Multiobjetivo
Procesamiento y Análisis de Imágenes y Video
Sistemas Basados en Conocimiento
Ingeniería del software basada en búsqueda
Integración de metodologías de ingeniería del software e ingeniería del conocimiento

4. ACTIVIDADES ORGANIZADAS POR EL DEPARTAMENTO.

4.1. Proyectos de investigación financiados.

4.1.1 Proyectos Internacionales.

Título del proyecto: SOLWARIS - Solving Water Issues for CSP Plants

Entidad financiadora: Horizon 2020 Framework Program. Grant Agreement number: 792103

Entidades participantes: Universidad de Almería (linked third party of CIEMAT)

Duración, desde: 30/09/2019 hasta: 30/04/2022

Presupuesto: 186.710,00 € (UAL)

Investigador principal: Manuel Berenguel (UAL), coordinated by TSK ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD SA, Spain.

Título del proyecto: The Internet of Food and Farm 2020 (IoF2020)

Entidad financiadora: Horizon 2020 Framework Program. Proposal: 731884 – IoF2020. IoT-01-2016.

Entidades participantes: Universidad de Almería + 71 partners.

Duración, desde: 01/01/2017 hasta: 31/12/2020

Presupuesto: 560.000 eur (UAL), 30M€ (global)

Investigador principal: Manuel Berenguel y Jorge Antonio Sánchez Molina (UAL), George Beers (coordinador)

Título del proyecto: Next Generation Training on Intelligent Greenhouses (NEGHTRA)

Entidad financiadora: Erasmus + Programme 2020, KA - Knowledge Alliances

Entidades participantes: Universidad de Almería +15 partners

Duración, desde: 1/11/2020 hasta: 31/10/2023

Presupuesto: 980,348.00 €

Investigador principal: Francisco Rodríguez Díaz (UAL), Coordinado por Angeliki Kavga (Universidad de Patras)

4.1.2. Proyectos Nacionales

Título del proyecto: GO INVERCONEC. Invernadero Conectado desde el cultivo hasta el consumidor final

Entidad financiadora: DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL, INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Entidades participantes: COEXPHAL, Hispatec, AgroPlanning, Proexport, Fundación Cajamar, ANecoop SCA, Universidad de Almería

Duración, desde: hasta: Junio 2021 - Junio 2023

Presupuesto: 529,724.31 € (UAL: 159,394.79)

Investigador principal: Jorge Antonio Sánchez Molina

Título del proyecto: Control y gestión óptima de recursos heterogéneos en distritos productivos agroindustriales integrando energías renovables CHROMAE

Entidad financiadora: Plan nacional de I+D+i. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, código DPI2017-85007-R

Entidades participantes: Universidad de Almería, Universidad Miguel Hernández, IFAPA, CIEMAT-Plataforma Solar de Almería

Duración, desde: enero de 2018 hasta: diciembre de 2020

Presupuesto: 200.376 €

Investigador principal: Francisco Rodríguez Díaz

Título del proyecto: Modelado y Control del proceso combinado de producción de microALgas y tratamiento de aguas RESIduales con reactores industriales

Entidad financiadora: Plan nacional de I+D+i. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, código DPI2017-84259-C2-1-R

Entidades participantes: Universidad de Almería, UNED

Duración, desde: 01/01/2018 hasta: 31/12 /2020

Presupuesto: 178.112,00 €

Investigador principal: José Luis Guzmán Sánchez

Título del proyecto: Soluciones de alto rendimiento para retos actuales de la computación científica (HPC4Sci). RTI2018-095993-B-I00

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.

Financiación: 186.461,00 Euros

Investigador Principal: Pilar Martínez Ortigosa / Gracia Ester Martín Garzón

Número de Investigadores: 31.

Desde 01/01/2019-30/09/2022.

Título del proyecto: Estudio de un enfoque holístico para la interoperabilidad y coexistencia de sistemas dinámicos: Implicación en modelos de Smart Cities

Entidad financiadora: MINECO, Secretaría de Estado de Invest., Desarrollo e Innov., Programa Estatal de IDI orientada a los Retos de la Sociedad

Entidades participantes: Universidad de Almería

Duración, desde: hasta: 01/01/2018-31/12/2021

Presupuesto: 67.760,00 €

Investigador principal: Luis Iribarne

4.1.4. Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía.

Título del proyecto: Optimización de sistema integral de calefacción y enriquecimiento carbónico en invernaderos, Carbon4Green

Entidad financiadora: FEDER-Andalucía 2018. UAL18-TEP-AO55-B

Entidades participantes: Universidad de Almería

Duración, desde: Octubre 2019 - Septiembre 2021

Presupuesto: 72.000,00 EUR

Investigador principal: Francisco Gabriel Acién y Jorge Antonio Sánchez Molina

Título del proyecto: Inteligencia Computacional en descubrimiento de fármacos. Aplicación a contextos de relevancia farmacológica. IC-DRUGS. P18-RT-1193.

Entidad Financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia.

Investigador Principal: Pilar Martínez Ortigosa/ Juana López Redondo.

Financiación: 95.342,00 euros

Número de Investigadores:12

Desde 14/01/2020 a 14/01/2023.

Título del proyecto: Computación de Altas Prestaciones para Optimizar Planificaciones de Radioterapia de Intensidad Modulada. UAL18-TIC-AO20-B

Entidad Financiadora: Junta de Andalucía, Fondos Feder UAL.

Investigador Principal: Ester Martín Garzón y Juana López Redondo.

Financiación: 76.800,00 euros

Número de Investigadores:14

Desde 1/10/2019 a 1/10/2022.

Título del proyecto: Diseño Eficiente de Circuitos Cuánticos para Problemas con Altas Demandas Computacionales. (DeCCuHPC)

Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia, convocatoria 2020.

Entidades participantes: Universidad de Almería, Universidad de Málaga

Presupuesto: 73,150€

Investigador principal: Gloria Ortega López.

4.1.5. Proyectos de Infraestructura Científico-Técnica

Sistema abierto y escalable de supervisión, gestión eficiente de la energía y control de confort del edificio singular estratégico CIESOL. Convocatoria de incentivos a los agentes del sistema andaluz de conocimiento, ayudas a infraestructuras y equipamientos de I+D+i (orden de 7 de abril de 2017, convocatoria 2017). Referencia proyecto: 5447-20 (153.320€). IP. Manuel Berenguel, 01/2020-12/2021.

Sistema de Cultivo Intensivo Sostenible, Autónomo, Conectado y Abierto (AgroConnect). Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento científico-técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020), convocatoria 2019. Centro Mixto de Investigación en Energía Solar UAL-CIEMAT (CIESOL). Referencia proyecto: EQC2019-006658-P (308.850 €). IP. Manuel Berenguel Soria, 01/2020-12/2021.

Actualización del Servicio de Altas Prestaciones. EQC2019 006418-P

Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento científico-técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020), convocatoria 2019.

Financiación: 147.300,00 EUR.

Investigador principal: Martín Garzón, Gracia Ester.

Número de investigadores: 10

Duración: 11/11/2019-10/11/2020.

4.2. Tesis Doctorales defendidas en el Departamento.

Título: Estrategias de control jerárquico y optimización aplicadas a plantas de destilación por membranas alimentadas con energía solar.

Doctorando: D. Juan Diego Gil Vergel

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Manuel Berenguel Soria y Dra. D^a. Lidia Roca Sobrino

Fecha de defensa: 25/06/2020

Título: Computación de altas prestaciones para la resolución de problemas de optimización en Bioinformática.

Doctorando: D. Savíns Puertas Martín

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D^a. Juana López Redondo y Dr. D. Horacio Emilio Pérez Sánchez

Fecha de defensa: 23/10/2020

Título: Optimización Multiobjetivo para la Detección de Comunidades en Redes Complejas.

Doctorando: D. Manuel Alejandro Guerrero López

Doctorado: Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental

Directores: Dr. D^a. Consolación Gil Montoya y Dr. D. Francisco Gil Montoya

Fecha de defensa: 14/12/2020

Título: Estrategias de gestión energética en entornos productivos con apoyo de energía solar.

Doctorando: D. Jeronimo Ramos Teodoro

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Francisco de Asís Rodríguez Díaz y Dr. D. Manuel Berenguel Soria

Fecha de defensa: 22/01/2021

Título: Modeling and control of the microalgae biomass production process in raceway reactors.

Doctorando: D^a. Enrique Rodríguez Miranda

Doctorado: Informática (RD1/13) - Doble Titulación con Universidad de Brescia

Directores: Dr. D. José Luis Guzmán Sánchez y Dr. D. Antonio Visioli

Fecha de defensa: 15/03/2021

Título: Una metodología basada en modelos y servicios para la integración de sistemas IoT.

Doctorando: D. Darwin Omar Alulema Flores

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Luis Fernando Iribarne Martínez y Dr. D. Javier Criado Rodríguez

Fecha de defensa: 15/04/2021

Título: Arquitecturas adaptativas en tiempo de ejecución mediante técnicas de inteligencia computacional y desarrollo de software dirigido por modelos.

Doctorando: D. Diego Rodríguez Gracia

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Luis Fernando Iribarne Martínez y Dr. D. José Antonio Piedra Fernández

Fecha de defensa: 20/04/2021

Título: Aportaciones al modelado y control climático de invernaderos.

Doctorando: D^a. Ana Paola Montoya Rios

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Francisco de Asís Rodríguez Díaz y Dr. D. José Luis Guzmán Sánchez

Fecha de defensa: 04/05/2021

Título: Efficient Query Processing in Distributed Spatial Data Management Systems

Doctorando: D. Francisco José García García

Doctorado: Informática (RD99/11)

Directores: Dr. D. Antonio Leopoldo Corral Liria y Dr. D. Luis Fernando Iribarne Martínez

Fecha de defensa: 09/07/2021

[4.3. Programas de Doctorado y Máster en los que participan miembros del Departamento.](#)

Máster en Auditoría de Cuentas

Máster en Ciencias del Sistema Nervioso

Máster en Comunicación Social

Máster en Desarrollo y Codesarrollo Local Sostenible

Máster en Dirección y Economía de la Empresa

Máster en Energía Solar

Máster en Gestión Internacional de la Empresa e Idiomas

Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero

Máster en Ingeniería Industrial

Máster en Profesorado de Educación Secundaria

Máster en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura

Máster en Tecnologías y Aplicaciones en Ingeniería Informática

Máster en Transformación Digital de Empresas

Máster en Automatización y telecontrol para la gestión de recursos hídricos y energéticos
(Universidad Miguel Hernández de Elche)

Programa de Doctorado en Informática

Programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental

4.4. Titulaciones en las que se imparte docencia.

Grados

Grado en Gestión y Administración Pública (Plan 2009)

Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)

Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)

Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)

Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)

Grado en Matemáticas (Plan 2010)

Grado en Trabajo Social (Plan 2010)

Grado en Trabajo Social (Plan 2018)

Grado en Turismo (Plan 2010)

Másteres

Máster en Auditoría de Cuentas

Máster en Ciencias del Sistema Nervioso

Máster en Comunicación Social

Máster en Desarrollo y Codesarrollo Local Sostenible

Máster en Dirección y Economía de la Empresa

Máster en Energía Solar

Máster en Gestión Internacional de la Empresa e Idiomas

Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero

Máster en Ingeniería Industrial

Máster en Profesorado de Educación Secundaria

Máster en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura

Máster en Tecnologías y Aplicaciones en Ingeniería Informática

Máster en Transformación Digital de Empresas

4.5. Organización de:

4.5.1. Cursos.

Nombre del curso: Predictive Control meets Evolutionary Game Theory

Año: Noviembre-Diciembre 2020

Lugar: Universidad de Almería

4.5.3. Conferencias.

Nombre de Evento: Seminars by Honorary Visiting Professors

Título de la conferencia: Control of Solar Energy Systems

Sociedad/Institución organizadora: Università degli Studi di Brescia, Italy

Investigadores: Manuel Berenguel Soria

Año: 02/06/2021

Lugar: Webminar

Nombre de Evento: Seminars for potential Erasmus+ Students

Título de la conferencia: Activities in Automatic Control, Robotics and Mechatronics: applications to solar energy, agriculture and biotechnology

Sociedad/Institución organizadora: Wroclaw University of Technology, Poland

Investigadores: Manuel Berenguel Soria

Año: 25/05/2021

Lugar: Webminar

Nombre de Evento: Recursos humanos, digitalización y robotización en la horticultura de Almería

Título de la conferencia: Viabilidad de la utilización de robots en los invernaderos de la provincia de Almería

Sociedad/Institución organizadora: foro de innovación Almería Smart Agrihub

Investigadores: Francisco Rodríguez Díaz

Año: 07/04/2021

Lugar: Webminar

Nombre de Evento: I Feria Aula Almería "Construye tu futuro"

Título de la conferencia: La Ingeniería. La forja del mundo artificial

Sociedad/Institución organizadora: Universidad de Almería, Junta de Andalucía, Ayuntamiento de Almería, Diputación de Almería, Cajamar

Investigadores: Francisco Rodríguez Díaz

Año: 21/04/2021

Lugar: Webinar

Nombre de Evento: Curso de Doctorado

Título de la conferencia: Modelado, control y optimización de fotobiorreactores industriales

Sociedad/Institución organizadora: Universidad de Valladolid - CEA

Investigadores: José Luis Guzmán Sánchez

Año: 11-12/01/2021

Lugar: Webinar - Universidad de Valladolid

4.5.5. Jornadas de divulgación.

Título: Semana Europea de la Robótica 2020

Fechas: Noviembre 2020

Organizado por: Club de Robótica de la Universidad de Almería

Coordinado por: José Carlos Moreno Úbeda

Colaboran: OTRI y Ayuntamiento de Almería

Lugar: Almería

Título: Noche europea de los investigadores

Fechas: Febrero 2020

Organizado por: Fundación Descubre en el marco *del Programa de Investigación en Innovación H2020 (2014-2020) de la Comisión Europea de las acciones Marie Skłodowska-Curie. Dirección General de Educación y Cultura. Comisión Europea con el Grant Agreement 818340*

Coordinado por: Francisco Rodríguez Díaz la actividad “Automática, Robótica y Mecatrónica para todos” del Grupo Automática, Robótica y Mecatrónica TEP-197

Lugar: Almería

Título: Noche europea de los investigadores

Fechas: Noviembre 2020

Organizado por: Fundación Descubre en el marco *del Programa de Investigación en Innovación H2020 (2014-2020) de la Comisión Europea de las acciones Marie Skłodowska-Curie. Dirección General de Educación y Cultura. Comisión Europea con el Grant Agreement 818340*

Coordinado por: Vicente González Ruiz del “Grupo de Investigación: Supercomputación-Algoritmos (SAL)”.

Actividad: La Computación nos Invade.

Lugar: Almería

Título: Desafío del Club de Robótica de la UAL 2020 en la I Feria de la Ciencia 2021

Fechas: Cursos 2019-2020 y 2020-2021

Organizado por: Club de Robótica y OTRI de la Universidad de Almería

Coordinado por: José Carlos Moreno Úbeda, Francisco de Asís Rodríguez Díaz y Antonio Giménez Fernández

Colaboran: Escuela Superior de Ingeniería

Lugar: Almería

Título: First Lego League 2021

Fechas: Febrero 2021

Organizado por: Club de Robótica de la Universidad de Almería y grupo de investigación de Automática, Robótica y Mecatrónica

Coordinado por: José Carlos Moreno Úbeda y José Luis Guzmán Sánchez

Colaboran: Departamento de Informática, Escuela Superior de Ingeniería, OTRI, Vicerrectorado de Transformación Digital, Vicerrectorado de Deportes, Sostenibilidad y Universidad Saludable.

Lugar: Almería

4.6. Grupos de Investigación en los que participan miembros del Departamento.

Análisis de Imágenes. (TIC129)

Responsable: Moreno Ruiz, José Andrés

Automática, Robótica y Mecatrónica (TEP197)

Responsable: Berenguel Soria, Manuel

Grupo de Informática Aplicada (TIC211)

Responsable: Iribarne Martínez, Luis

Grupo de Sistemas de Información (TIC194)

Responsable: Almendros Jiménez, Jesús Manuel

Informática y Medio Ambiente (TEP242)

Responsable: Torres Arriaza, José Antonio

Ingeniería de Datos, del Conocimiento y del Software (TIC181)

Responsable: Águila Cano, Isabel María del

Optimización Computacional en Comunicaciones e Ingeniería (TIC221)

Responsable: Gil Montoya, Consolación

Supercomputación - Algoritmos (TIC146)

Responsable: Martín Garzón, Gracia Ester

- Otros grupos en los que participan miembros del Departamento:

Categorías, Computación y Teoría de Anillos (FQM-211)

Responsable: Blas Torrecillas Jover

Análisis de Datos (FQM-244)

Responsable: Carmelo Rodríguez Torreblanca

Neuropsicología, Neurociencia Cognitiva y Sexología (CTS-001)

Responsable: Dra. María Teresa Daza González.

Sistemas de Producción en Plasticultura e Informática Aplicada a las Ciencias Agrarias y Medioambientales (AGR-172)

Responsable: José Fernando Bienvenido Bárcena.

4.7. Publicaciones.

4.7.1. Revistas.

E.M.T. Hendrix, B. G.-Tóth, F. Messine and L.G.Casado. On derivative based bounding for simplicial branch and bound. RAIRO - Operations Research. Accepted. ISSN 0399-0559. EDP Sciences. 2021. DOI: 10.1051/ro/2021081. JCR (2019) = 1.025. Subject categories = Operations Research & Management Science: 67/83 (Q4).

B. G.-Tóth-E.M.T. Hendrix-L.G.Casado. On monotonicity and search strategies in face-based copositivity detection algorithms. Central European Journal of Operations Research (CJOR). ISSN:1613-9178. Springer. DOI:10.1007/s10100-021-00737-6. JCR(2019)= 2.0. Subject categories = Operational Research & management Science (39/83) (Q2).

Linas Stripinis, Julius Žilinskas, Leocadio G. Casado, and Remigijus Paulavičius. On MATLAB experience in accelerating DIRECT-GLce algorithm for constrained global optimization through dynamic data structures and parallelization. Applied Mathematics and Computation. Volume

390, article number 125596. ISSN: 0096-3003. Elsevier. 2021. DOI:10.1016/j.amc.2020.125596. JCR (2019)= 3.472. Subject categories = Mathematics, Applied 7/260 (Q1).

Cristóbal Medina-López, L. G. Casado, Vicente González-Ruiz and Yuansong Qiao. An SDN Approach to Detect Targeted Attacks in P2P Fully Connected Overlays. *International Journal of Information Security*. Vol 20, pp. 245-255. ISSN 1615-5262. Springer. 2021. DOI: 10.1007/s10207-020-00499-3. JCR(2019)=1.494. Subject categories = Computer Science, Theory & Methods 53/108 (Q2); Computer Science, Software Engineering 58/108 (Q3); Computer Science, Information Systems 119/156 (Q4).

Otálora, P., Guzmán, J.L., Ación, F.G., Berenguel, M. & Reul, A. (2021) Microalgae classification based on machine learning techniques. *Algal Research* 55, 1022256, 2021. DOI: 10.1016/j.algal.2021.102256 (Q1).

Martínez, M., Vizcaíno, J.A., Pérez, M. & Rodríguez, F. (2021). Caracterización de la demanda eléctrica de la industria auxiliar de la agricultura bajo invernaderos en la provincia de Almería. *Dyna*. ISSN 0012-7361. 2021. JCR(2020)=0.945. Subject categories = Engineering & Multidisciplinary (Q4).

Muñoz-Rodríguez, Manuel, Jorge A. Sánchez-Molina, Manuel Torres, Manuel Berenguel, Cynthia Giagnocavo. Experiências do uso da internet das coisas (IoT) em tarefas de produção em estufas mediterrânicas. *Associação portuguesa de horticultura (aph)*. 2020, 136, 27-29.

Montoya-Ríos, A. P., García-Mañas, F., Guzmán, J. L., y Rodríguez, F. (2020). Simple Tuning Rules for Feedforward Compensators Applied to Greenhouse Daytime Temperature Control Using Natural Ventilation. *Agronomy*, 10(9), 1327. (Q1)

García Mañas, F., Rodríguez Díaz, F., Guzmán Sánchez, J. L., Berenguel Soria, M. (2021). Control automático de la temperatura diurna en invernaderos mediante ventilación natural. *Horticultura* 353, 64-68.

García-Mañas, F., Guzmán, J. L., Rodríguez, F., Berenguel, M., y Hägglund, T. (2021). Experimental evaluation of feedforward tuning rules. *Control Engineering Practice*, 114, 104877. (Q2)

Ramos-Teodoro, J. Rodríguez, F., y Berenguel, M. (2020). A Flexible Tool for Modeling and Optimal Dispatch of Resources in Agri-Energy Hubs. *Sustainability*, 12, 8820. (Q2)

Ramos-Teodoro, J., Gil, J. D., Roca, L., Rodríguez, F., y Berenguel, M. (2021). Optimal Water Management in Agro-Industrial Districts: An Energy Hub's Case Study in the Southeast of Spain. *Processes*, 9, 333. (Q2)

Gil, J. D., Ramos-Teodoro, J., Romero-Ramos, J. A., Escobar, R., Cardemil, J. M., Giagnocavo, C., y Pérez, M. (2021). Demand-Side Optimal Sizing of a Solar Energy–Biomass Hybrid System for Isolated Greenhouse Environments: Methodology and Application Example. *Energies*, 14(13), 3724. (Q3)

Liu, R., Li, M.; Guzmán Sánchez, J. L., Rodríguez Díaz, F., (2021). A fast and practical one-dimensional transient model for greenhouse temperature and humidity. *Computers and Electronics in Agriculture*, 186, <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106186> (Q1)

Alamin, Y.I., Anaty, M.K, Álvarez, J.D., Bouziane, K., Pérez, M., Yaagoubi, R., Castilla, M. Belkasmi, M. y Aggour, M. (2020). Very Short-term Power Forecasting of High Concentrator Photovoltaic Power Facility by Implementing Artificial Neural Networks, *Energies*, 13, 3493, [doi:10.3390/en13133493](https://doi.org/10.3390/en13133493), (Q3)

Moya, F.D., Torres-Moreno, J.L. y Álvarez, J.D. (2020) Optimal Model for Energy Management Strategy in Smart Building with Energy Storage Systems and Electric Vehicles, *Energies*, 13 (14), 3605, [doi:10.3390/en13143605](https://doi.org/10.3390/en13143605) (Q3)

Gil, J.D., Mendes, P.R.C., Camponogara, E., Roca, L., Álvarez, J.D. y Normey-Rico, J.E. (2020) A general optimal operating strategy for commercial membrane distillation facilities, *Renewable Energy*, 156, pp. 220-234 <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.04.074> (Q1)

Polanco-Vásquez, L.O., Ramírez, V.M., Córdova, D.L., Redondo, J.L., Álvarez, J.D. y Torres-Moreno, J.L., Optimal Management of a Microgrid with Radiation and Wind-Speed Forecasting: A Case Study Applied to a Bioclimatic Building, *Energies*, 14(9), 2398, <https://doi.org/10.3390/en14092398> (Q3)

Reinoso Moreno, J.V., Pinna Hernández, M.G., Fernández Fernández, M.D., Sánchez Molina, J.A., López Hernández, J.C., Acién Fernández, F.G. (2021) Boiler Combustion Optimization of Vegetal Crop Residues from Greenhouses. *Agronomy*, 11, 626. <https://doi.org/10.3390/agronomy11040626> (Q2)

Benavides, M., Cantón-Garbín, M., Sánchez-Molina, J.A., Rodríguez, F. (2020) Automatic Tomato and Peduncle Location System Based on Computer Vision for Use in Robotized Harvesting. *Appl. Sci.*, 10, 5887. <https://doi.org/10.3390/app10175887>

Moreno, J.C., Mercader, P., Guzmán, J.L., Baños, A., Gutman P-O. (2021). Evaluation of an Interpolated Controller in an Industrial Photobioreactor. *IEEE Access*, pp. 1-10, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3057031> (Q1)

Guzmán, J.L., Joseph, B. Web-based virtual lab for learning design, operation, control and optimization of an anaerobic digestion process. *Journal of Science Education and Technology*, 30(3), 319-330, 2021 (Q2)

Rodríguez-Torres, M., Morillas-España, A., Guzmán, J. L., Ación, F. G.. Modelling and pH control in raceway and thin-layer photobioreactors for wastewater treatment *Energies*, 14(4), 1099, 2021. (Q3)

Sánchez-Zurano, A., Rodríguez-Miranda, E., Guzmán, J. L., Ación, F. G. Fernández-Sevilla, J.M., Molina, E.. ABACO: A new model of microalgae-bacteria consortia for biological treatment of wastewaters. *Applied Sciences*, 11(3), 998, 2021. (Q2)

Guzmán, J.L., Ación, F. G., Berenguel, M.. Modelado y control de la producción de microalgas en fotobiorreactores industriales. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 18(1), 1-18. 2021. (Q4)

Rodríguez-Miranda, E., Guzmán, J.L., Ación, F.G., Berenguel, M., Visioli, A. Indirect regulation of temperature in raceway reactors by optimal management of culture depth. *Biotechnology and Bioengineering*, 1186-1198, 118(3), 2021. (Q1)

Rodríguez-Miranda, E., Guzmán, J.L., Ación, F.G., Berenguel, M., Visioli, A. A new model to analyze the temperature effect on the microalgae performance at large scale raceway reactors. *Biotechnology and Bioengineering*, 877-889, 118(2), 2021. (Q1)

Criado, J, Iribarne, L., Padilla, N. Heuristics-based mediation for building smart architectures at run-time. *Computer Standards & Interfaces*, 75, 103501, 2021. (Q2)

Alulema, D. Criado, J., Iribarne, L., Fernández-García, A.J., Ayala, R. A model-driven engineering approach for the service integration of IoT systems. *Cluster Computing* 23, 1937-1954, 2020. (Q2)

Guerrero, M.; Gil, C.; Montoya, F.G.; Alcayde, A.; Baños, R. Multi-Objective Evolutionary Algorithms to Find Community Structures in Large Networks. *Mathematics* 2020, 8, 2048. (Q1)

Marín, M.; Cruz, N.C.; Ortigosa, E.M.; Lara, M.J.S.; Garrido, J.A.; Carrillo, R.R. On the use of a multimodal optimizer for fitting neuron models. Application to the cerebellar granule cell. *Frontiers in Neuroinformatics*, 15, 663797, 2021. DOI:10.3389/fninf.2021.663797. JCR(2019)=2,649. Subject categories = Mathematical & Computational Biology: 13/59 (Q1).

Cruz, N.C.; Marín, M.; Redondo, J.L.; Ortigosa, E.M.; Ortigosa, P.M. A Comparative Study of Stochastic Optimizers for Fitting Neuron Models. Application to the Cerebellar Granule Cell. *Informatica*, 1-22, 2021. DOI: 10.15388/21-INFOR450. JCR(2019)= 3,312. Subject categories =Mathematics, Applied 9/260 (Q1).

del Sagrado, José, and Isabel M. del Águila. "Assisted requirements selection by clustering." *Requirements Engineering* 26.2 (2021): 167-184. (Q2)

L.O. Polanco-Vásquez; V.M. Ramírez; D. L. Córdova; J.L. Redondo; J.D. Álvarez; J. L. Torres-Moreno. Optimal Management of a Microgrid with Radiation and Wind-Speed Forecasting: A Case Study Applied to a Bioclimatic Building. *Energies* 2021, 14, 2398. JCR (2019): 2.702. Subject categories = Energy & Fuels: 63/112 (Q3).

J.A. Martínez, E.M. Garzón and M.L. Puertas. Powers of large matrices on GPU platforms to compute the Roman domination number of cylindrical graphs. *IEEE Access*. JCR(2019)=3,745 Subject categories = Computer Science, Information Systems 35/156 (Q1);

F.Orts, G. Ortega, A. Cucura, E. Filatovas, E.M. Garzón. Optimal fault-tolerant quantum comparators for image binarization. *Journal of Supercomputing*. JCR(2019) = 2,469. Subject categories = Computer Science, Theory & Methods: 31/108 (Q2);

M. Lupión, J. Medina-Quero, J.F. Sanjuan, P.M. Ortigosa, DOLARS, a Distributed On-Line Activity Recognition System by Means of Heterogeneous Sensor in Real-Life Deployments - A Case Study in the Smart Lab of the University of Almería", *Sensors* (2021), 21(2), 405, DOI 10.3390/s2102405. JCR(2019)= 3,275. Subject categories =Instrument & instrumentation 15/64 (Q1) .

J. J. Moreno, J. Miroforidis, E. Filatovas, I. Kaliszewski, E.M. Garzón. Parallel radiation dose computations with GENOCOP III on GPUs *Journal of Supercomputing*, 77, 66-76 DOI:10.1007/s11227-020-03254-6. JCR(2019) = 2,469. Subject categories = Computer Science, Theory & Methods: 31/108 (Q2);

F. Orts, G. Ortega, E. Combarro, E.M. Garzón. A review on reversible quantum adders. *Journal of Network and Computer Applications*. Volume 170, 15 November 2020, 102810. Elsevier. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2020.102810>. JCR(2019): 5,570: Computer Science, Interdisciplinary Applications 8/109 (Q1)(D1), Computer Science, Software Engineering 7/108 (Q1)(D1).

F.Orts, G. Ortega, E.M. Garzón. Efficient Reversible Quantum Design of Sign-Magnitude to two's complement converters. *Quantum Information and Computation*, Vol 20, 9&10 (2020) Rinton Press. 0747-0765. JCR(2019)=1.679 Subject categories =Computer Science Theory and Methods 59/108 (Q3)

S. Puertas-Martín, J.L. Redondo, H. Pérez-Sánchez, P.M. Ortigosa, Optimizing Electrostatic Similarity for Virtual Screening: A New Methodology, *Informatica* 31, 4, 821-839, DOI 10.15388/20-INFOR424. JCR(2019)= 3,312. Subject categories =Mathematics, Applied 9/260 (Q1) (D1).

E.M.T. Hendrix, B. G.-Tóth and L. G. Casado. On monotonicity and search traversal in copositivity detection algorithms. *Optimization-Online.org*, Mathematical Optimization Society, 2020.

N.C. Cruz, J.D. Álvarez, J.L. Redondo, M. Berenguel, R. Klempous y P.M. Ortigosa. A Simple and Effective Heuristic Control System for the Heliostat Field of Solar Power Tower Plants. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(4), 7-26 2020. JCR(2019)=1,219. Subject categories =Engineering, Multidisciplinary 63/91 (Q3).

S. Puertas-Martín, A.J. Banegas-Luna, M.Paredes-Ramos, J.L. Redondo, P. M. Ortigosa, O. O. Brovarets and H. Pérez-Sánchez. Is high performance computing a requirement for novel drug discovery and how will this impact academic efforts?, *Expert Opinion on Drug Discovery*, 15(9), 981-985. DOI: 10.1080/17460441.2020.1758664. JCR(2019)= 4.887. Subject categories = Pharmacology & Pharmacy: 30/270 (Q1) (D1).

F. Orts, G. Ortega, E. M. Garzón, M. Fuchs, and A. M. Puertas. Dynamics and friction of a large colloidal particle in a bath of hard spheres: Langevin dynamics simulations and hydrodynamic description. *Physical Review E*, 101, 052607 DOI:<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.101.052607>. JCR(2019)=2.296. Subject categories = Physical Mathematics -- Scie 9/55 (Q1)

F. Orts, G. Ortega, A.M. Puertas-Lopez, I. García, E.M. Garzón. On solving the unrelated parallel machine scheduling problem: active microrheology as a case study. *Journal of Supercomputing*. 2020. JCR = 2,469. Subject categories = Computer Science, Theory & Methods: 31/108 (Q2);

G. Roumelis, P. Velentzas, M. Vassilakopoulos, A. Corral, A. Fevgas, Yannis Manolopoulos. Parallel processing of spatial batch-queries using xBR+-trees in solid-state drives. *Cluster Computing* 23(3): 1555-1575, 2020 (Q2)

P. Velentzas, A. Corral, M. Vassilakopoulos. Big Spatial and Spatio-Temporal Data Analytics Systems. *Transactions on Large-Scale Data- and Knowledge-Centered Systems*, 47: 155-180, 2021

P. Velentzas, M. Vassilakopoulos, A. Corral. GPU-aided Edge Computing for Processing the k Nearest-Neighbor Query on SSD-resident Data. *Internet of Things*, 15: 100428 1-18, 2021

José A. Moreno-Ruiz, José R. García-Lázaro, Manuel Arbelo, and Manuel Cantón-Garbín MODIS Sensor Capability to Burned Area Mapping—Assessment of Performance and Improvements Provided by the Latest Standard Products in Boreal Regions *Sensors* 2020, 20, 5423; 23 pgs. doi:10.3390/s20185423

J.J. Ojeda-Castelo, J.A. Piedra, L. Iribarne.(2021)A device-interaction model for users with special needs.*Multimedia Tools and Applications*, 80:6675–6710, Springer.ISSN: 1380-7501 (Q2).

F. García-García, A. Corral, L. Iribarne, M. Vassilakopoulos.(2020)Improving Distance-Join Query Processing with Voronoi-Diagram based Partitioning in SpatialHadoop.*Future Generation Computer Systems*, Volume 111, October 2020, Pages 723-740.ISSN: 0167-739X (Q1).

F. Garcia-Garcia, A. Corral, L. Iribarne, M. Vassilakopoulos, Y. Manolopoulos.(2020)Efficient Distance Join Query Processing in Distributed Spatial Data Management Systems.*Information Sciences (Elsevier)*, Volume 512, February 2020, Pages 985-1008.ISSN: 0020-0255. (Q1).

4.7.2. Libros.

L. Iribarne, E.M. Garzón, M. Berenguel. IV Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2021). Editorial Universidad de Almería, 2021. ISBN: 978-84-1351-081-1.

https://www.unebook.es/es/ebook/iv-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015849

L. Iribarne, E.M. Garzón, M. Berenguel. III Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2020). Editorial Universidad de Almería, 2021. ISBN: 978-84-1351-083-5.

https://www.unebook.es/es/ebook/iii-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015851

L. Iribarne, E.M. Garzón, M. Berenguel. II Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2019). Editorial Universidad de Almería, 2021. ISBN: 978-84-1351-080-4.

https://www.unebook.es/es/ebook/ii-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015847

L. Iribarne, E.M. Garzón, M. Berenguel. I Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2018). Editorial Universidad de Almería, 2021. ISBN: 978-84-1351-082-8.

https://www.unebook.es/es/ebook/i-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015850

4.7.3. Capítulos de libro.

Álvarez, J.D., Castilla, M., Gil, J.D., Rodríguez, F. & Pérez, M. Open and scalable system for supervision, efficient energy management and comfort control of CIESOL building based on IoT and Cloud Computing. In Monitorización y evaluación de la habitabilidad, calidad del aire y eficiencia energética de los edificios, Red de excelencia MONITOR, Chapter 3. BIA2017-90912-REDT.

Gil, C. & Gil-Montoya M.D. Holistic Educational Approach: Cooperative Learning and Mindfulness in the Training of Future Teachers. Chapter 19 (pp. 237-252). In Education Applications & Developments VI. Advances in Education and Educational Trends. Coord. Mafalda Carmo. Ed. InSciencePress. 2021.

4.7.4. Congresos Internacionales.

Guzmán, J.L., Joseph, B. A Web-Based Unit Operations Lab for Enhancing Design, Control and Optimization in Chemical and Biochemical Engineering Courses. AICHE Annual Meeting. Virtual, 2020.

Joseph, B. Guzmán, J.L.. A Techno-Economic Analysis of Greenhouse Waste and Water Recycling Using Anaerobic Digestion: A Case Study in Food-Energy-Water Nexus. AICHE Annual Meeting. Virtual, 2020.

Otálora, P., Guzmán, J.L., Berenguel, M. & Ación, F.G. (2020). Dynamic Model for the pH in a Raceway Reactor Using Deep Learning Techniques. 14th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing, Bragança, Portugal, 2020.

Martínez, M., Fernández, P., Rodríguez, F. & Sánchez, M.C. (2021). Análisis de consumo de recursos heterogéneos en un invernadero industrial en clima mediterráneo. XI Congreso Ibérico de Agroingeniería, Conferencia Virtual, 2021.

Manuel Muñoz-Rodríguez Jorge A. Sánchez-Molina, Manuel Torres, Manuel Berenguel, Cynthia Giagnocavo. Experiencias en el uso de Internet de las Cosas en las tareas de producción en invernaderos mediterráneos. In Proceedings of the II Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola, Ponte de Lima (Portugal); 2020.

Hoyo, A., Guzmán, J.L., Berenguel, M. & Hägglund T. (2020). Double back-calculation to deal with saturation in cascade control problems. 14th APCA International Conference on Automatic Control and Soft Computing, Bragança, Portugal, 2020.

Ramos-Teodoro, J. Rodríguez, F., Pérez, M., & Berenguel, M. (2021). A comparative study of model fitting for estimating the overall efficiency of grid-connected photovoltaic inverters. 19th International Conference on Renewable Energies and Power Quality. Almería, España, 2021.

Gil, J.D., Roca, L., & Berenguel, M.. Starting-up strategies for solar thermal fields attending to time and economic criteria: Application of hierarchical control. IFAC-PapersOnLine, vol. 53, no. 2, pp. 12822–12828, 2020. IFAC World Congress 2020 (Virtual).

Guzmán, J.L, Berenguel, M., Merchan, A., Gil, J.D., & Álvarez, J.D. A virtual lab for modeling and control of a solar collector field. IFAC-PapersOnLine, vol. 53, no. 2, pp. 17216–17221, 2020. IFAC World Congress 2020 (Virtual).

Lozano, M.M., Gil, J.D., Roca, L., Berenguel, M., Pérez, M. & de Keyser, R. Real-Time Multiobjective Optimization in Solar Membrane Distillation Processes. In the 13th International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry, Virtual Conference, 2020.

Pérez, M., Torres, J.L., Álvarez, J.D., Gil J.D., Barnetch, M., Osorio, N. & Cerda, M.T. Integrating Solar Heat in Energy Micro-Grids for Small Scale Productive Communities. In 2020 SolarPACES Conference, Virtual Conference, 2020.

Gil, J.D., Romero-Ramos, J.A., Pérez, M., Martínez-Molina, M., Roper, J. & Rodríguez, A. Techno-economic assessment of the use of Linear Fresnel Solar Collectors for the supply of heat in traditional fruits and vegetable processing industries in Almería's province. In 19th International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'21), 2021.

Castilla, M., Rodríguez, F., Álvarez, J.D., Donaire, J., Ramos-Teodoro, J. A Hardware-in-the-Loop Prototype to design Benchmarks for Automation and Control Education. IFAC-PapersOnLine, vol. 53, no. 2, pp. 17314-17319, 2020. IFAC World Congress 2020 (Virtual).

Bretones, M.D., Álvarez, J.D., Castilla, M., Berenguel, M. A Fuzzy Controller for Thermal Comfort and Indoor Air Quality in a Bioclimatic Building. pp. 1029-1036, 2020 European Control Conference (ECC) (Virtual)

Criado, J., Cañadas, J. Iribarne, L., Miranda, C.M. Automatic assessment of uml models for improving the learning of software engineering students. 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI 2020), pp. 1855-1858, IATED. 2020. (Virtual)

del Águila, I., Guirado, R., Miranda, C., Serious games as a driver for teaching agile software development in undergraduate software engineering studies (ICERI 2020) pp. 1036-1044, IATED. 2020. (Virtual)

Alulema, D., Criado, J., Iribarne, L. An approach to integrate IoT systems with no-web interfaces. International Conference on Information Technology & Systems (ICITS 2021), pp. 417-427, Springer. 2021. (Virtual)

S. Puertas-Martín , J. J. Moreno, J. L. Redondo, P. M. Ortigosa, and E. M. Garzón, Optimizing eud model parameters in radiotherapy planning, The 7th Int'l Conf on Health Informatics and Medical Systems, American Council on Science and Education, Las Vegas, USA, Jul. 2021. (Virtual)

S. Puertas-Martín, J. L. Redondo, H. Pérez-Sánchez, and P. M. Ortigosa, Optimization of molecular descriptors using memetic algorithms, 18th Workshop on Advances in Continuous Optimization, EurOpt2021, Ecole Nationale de l'Aviation Civile, Toulouse, France, Jul. 2021. (Virtual)

S. Puertas-Martín, J. L. Redondo, H. Pérez-Sánchez, and P. M. Ortigosa, Maximizing the electrostatic similarity in drug discovery through evolutionary algorithms, 8th International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, University of Granada, Granada, Spain, Sep. 2020. (Virtual)

Monterreal, R.; Cruz, N.C.; Redondo, J.L.; Fernández-Reche, J.; Orts, R.E.; Ortigosa, P.M. An Improved Method of Heliostat Optical Characterization Based on Computational Optimization. En 26th SolarPACES, Acta aceptada en AIP Conference Proceedings, 2020.

Cruz, N.C.; Monterreal, R.; Redondo, J.L.; Fernández-Reche, J.; Orts, R.E.; Ortigosa, P.M. Optical characterization of heliostat facets through computational optimization. En 18th Workshop on Advances in Continuous Optimization, EurOpt2021, École Nationale de l'Aviation Civile, Toulouse, France, Jul. 2021. (Virtual)

del Águila, I. M., del Sagrado, J. , Bosch, A. "GUIDELINES FOR USE SERIOUS GAMES IN SOFTWARE ENGINEERING TEACHING." *INTED2021 Proceedings*. IATED, 2021. (Virtual)

del Sagrado, J., del Águila, I.M., Bosch, A. (2021) USE OF A CONVERSATIONAL ENTITY TO REINFORCE LEARNING, *INTED2021 Proceedings*, pp. 2692-2699.(Virtual)

E.M.T. Hendrix, L.G. Casado, B.G.-Tóth, F. Messine. On simplex minds and monotonicity, *Europt*, 7-9 July 2021

F. García-García, A. Corral, L. Iribarne, M. Vassilakopoulos. Enhancing Sedona (formerly GeoSpark) with Efficient k Nearest Neighbor Join Processing. *MEDI 2021*: 305-319, Tallinn, Estonia, 2021.

P. Velentzas, M. Vassilakopoulos, A. Corral. GPU-Based Algorithms for Processing the k Nearest-Neighbor Query on Disk-Resident Data. *MEDI 2021*: 264-278, Tallinn, Estonia, 2021.

J.A. Martínez, J.J. Moreno, EM Garzón, ML Puertas. The (min,+) matrix product of large matrices: sequential versus parallel implementation to compute domination-type parameters in cylindrical graphs. *CMMSE 2021*. July 22-27. Rota, Cádiz

Marcos Lupión, Juan F. Sanjuan, P.M. Ortigosa Accelerating Pix2Pix training using a multi-gpu node. *CMMSE 2021*. July 22-27. Rota, Cádiz

J.J. Moreno; A Martínez, EM Garzón; JJ Fernández. HPC enables efficient and robust 3D membrane segmentation in electron tomography. *CMMSE 2021*. July 22-27. Rota, Cádiz

J. J. Moreno, J. Miroforidis, E. Filatovas, I. Kaliszewski, E.M. Garzón. GPU-Accelerated Plan Optimization for Intensity-Modulated Radiotherapy, 18th Workshop on Advances in Continuous Optimization, *EuroOpt2021*, Ecole Nationale de l'Aviation Civile, Toulouse, France, Jul. 2021. (Virtual)

4.7.5. Congresos Nacionales.

García-Mañas, F. Control automático y gestión de recursos en distritos agroindustriales. IV Jornadas de Doctorado en Informática de la Universidad de Almería, Almería, España, 2021.

Manuel Muñoz-Rodríguez. Integración de modelos como servicio (GMaaS) en iVeg, plataforma IoT para la agricultura intensiva protegida. IV Jornadas de Doctorado en Informática de la Universidad de Almería, Almería, España, 2021.

Hoyo, A. Contribuciones de control robusto para sistemas sometidos a perturbaciones. IV Jornadas de Doctorado en Informática de la Universidad de Almería, Almería, España, 2021.

Casas-López, J.L., A. B. Esteban-García, M.G. Pinna-Hernández, J.L. García-Sánchez, J.L. Guzmán, J.A. Sánchez-Pérez. Virtual labs development using Easy Java Simulations for the study of the micropollutant removal by solar photo-Fenton in secondary WWTP effluents. V Congreso de Innovación Docente en la Ingeniería Química, Santiago de Compostela, España, 2020.

Lima Pátaro, I. M. , M. V. Americano da Costa Filho, L. Roca, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A economic D-RTO for thermal solar plant: analysis and simulations based on a feedback linearization control case. XXIII Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2020, (Virtual), Brazil, 2020.

del Águila, I, Guirado, R., Miranda, C. Juegos serios para aprender gestión ágil de proyectos. Conference proceedings CIVINEDU 2020: 4th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation September 23-24, 2020, 2020, págs. 216-217

J. S. García, P.M. Ortigosa, E.M. Garzón, J.L. Redondo, Control de la unidad de tareas OpenMPI bajo ARM, *Libro de actas de las Jornadas SARTECO 2021*. Universidad de Málaga, Septiembre 2021.

M. Lupion, J. Medina-Quero, J.F. Sanjuan, J.L. Redondo, P. M. Ortigosa. Sistema distribuido de reconocimiento de actividades en tiempo real, DOLARS, *Libro de actas de las Jornadas SARTECO 2021*. Universidad de Málaga, Septiembre 2021.

F Orts, G Ortega, AC. Cucura, E Filatovas and EM Garzón. Comparadores cuánticos tolerantes a fallos para la binarización de imágenes. *Libro de actas de las Jornadas SARTECO 2021*. Universidad de Málaga, Septiembre 2021.

JJ Moreno, L Casado and EM Garzón. Aceleración de Planes de Radioterapia de Intensidad Modulada basados en el Método de Descenso por Gradiente. *Libro de actas de las Jornadas SARTECO 2021*. Universidad de Málaga, Septiembre 2021.

4.8. Estancias de Investigación.

Nombre: Nicolás Calvo Cruz

Universidad/Centro: Universidad de Granada/Escuela Superior de Ingeniería

País: España

Fecha de inicio estancia: 01/09/2020

Fecha de fin de estancia: 30/11/2020

Duración en meses: 3

4.9. Premios y reconocimientos.

Título: Premio a la mejor tesis doctoral en Modelado, Simulación y Optimización

Participante: Nicolás Calvo Cruz

Fecha de Concesión: 25/09/2020

Institución: Comité Español de Automática. Grupo de Modelado, Simulación y Optimización

Título: Premios de Investigación de la Sociedad Científica Informática de España. Fundación BBVA

Participante: Nicolás Calvo Cruz

Fecha de Concesión: 20/05/2021

Institución: Sociedad Científica Informática de España. Fundación BBVA

4.10. Patentes

Registro de la propiedad en la Junta de Andalucía:

Hoyo, A., Guzmán, J.L., Moreno, J.C., Berenguel, M. & Ación, F.G. Herramienta gráfica para la simulación de reactores raceway. 2021. Registro: 202199902170895.

Hoyo, A., Machado, J., Guzmán, J.L., Rodríguez F., Ación, F.G., Sánchez, J.A. & Peña, J. Herramienta SCADA para el Control y Supervisión de las instalaciones del proyecto Sabana. 2021. Registro: 202199905937197.

4.11. Actividades de Divulgación

Nombre de la actividad: Girls in Control.

Institución organizadora: 59th Conference on Decision and Control.

Participantes: Hoyo, A. & Ramos-Teodoro, J.

Fecha: Diciembre de 2020.

Lugar: Jeju, Korea.

Nombre de la actividad: I Jornada Mujer y Automática.

Institución organizadora: Comité Español de Automática (CEA).

Participantes: Hoyo, A. & Castilla, M.

Fecha: Marzo de 2021.

Lugar: On-line.

Nombre de la actividad: European Robotics Forum

Institución organizadora: EU Robotics

Participantes: Jorge Antonio Sánchez Molina

Fecha: 14 de Abril de 2021

Lugar: Online

Nombre de la actividad: Bases para la transformación digital en la explotación hortícola de Almería (formación avanzada)

Institución organizadora: Fundación Cajamar

Participantes: Jorge Antonio Sánchez Molina

Fecha: 17-18 de noviembre de 2020

Lugar: Online

Nombre de la actividad: Bases para la transformación digital en la explotación hortícola de Almería

Institución organizadora: Fundación Cajamar

Participantes: Jorge Antonio Sánchez Molina

Fecha: 1 de diciembre de 2020

Lugar: Online

Nombre de la actividad: EL control del ambiente dentro del invernadero

Institución organizadora: Almería SAH

Participantes: Jorge Antonio Sánchez Molina

Fecha: 7 de julio de 2021

Lugar: Online