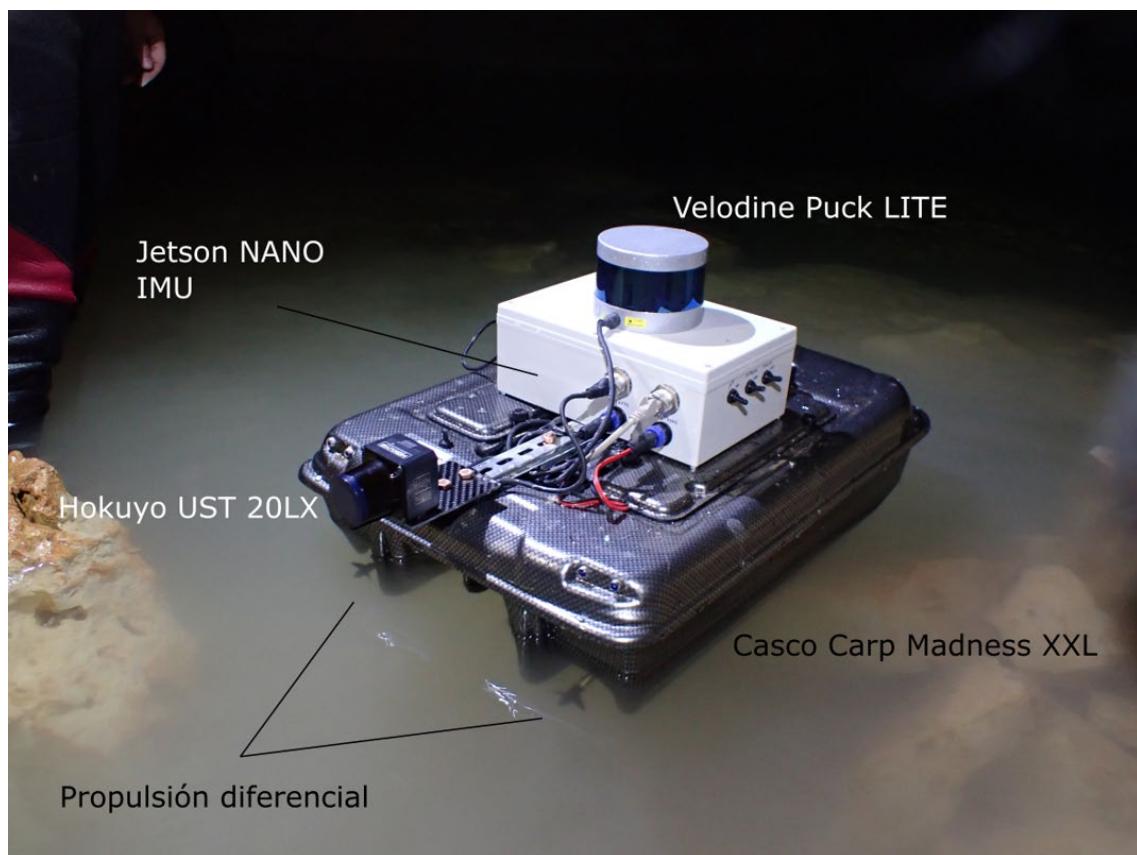


# MEMORIA DE ACTIVIDADES

Curso 2021/22



# MEMORIA ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGADORAS CURSO 2021/2022

## ORGANIGRAMA DEL DIIS

### EQUIPO DE DIRECCIÓN

**Director/a**

Cristian Mahulea

**Subdirector**

José Merseguer Hernáiz

**Profesor Secretario**

Darío Suárez García

### COMISIONES PERMANENTES

#### Comisión de Docencia

Alejandro Valero Bresó (hasta 31/07/2022)

Jesús Javier Resano Ezcaray (desde 01/08/2022)

M<sup>a</sup> Antonia Zapata Abad

Ana Cristina Murillo Arnal (hasta 31/07/2022)

Eduardo Montijano Muñoz (desde 01/08/2022)

Rubén Béjar Hernández (hasta 31/07/2022)

Javier Lacasta Miguel (desde 01/08/2022)

Carlos Catalán Cantero – (Representante del Campus de Teruel)

Karmelo Urzelai Martínez de Iturrate (Representante del Campus de Huesca)

#### COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

José Javier Merseguer Hernáiz, (Coordinador del Programa de Doctorado y Presidente)

Adolfo Muñoz Orbañanos, (Secretario)

Elvira Mayordomo Cámara

Javier Civera Sancho

Sandra Baldassarri

Darío Suárez Gracia

#### Comisión de Asuntos Económicos y Recursos

Jesús Bermúdez Cameo

Rubén Béjar Hernández (31/07/2022)

Simona Bernardi (01/08/2022)

José Carlos Ciria Cosculluela

Javier Resano Ezcaray

José Antonio Azorín Pons

Javier Lalaguna Otal (desde 05/05/2022)

## ÍNDICE

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PRESENTACIÓN</b>                                                                                               | <b>3</b>  |
| <b>2. ORGANIZACIÓN</b>                                                                                               | <b>4</b>  |
| <b>3. PERSONAL</b>                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>4. ACTIVIDAD DOCENTE</b>                                                                                          | <b>13</b> |
| 4.1 Seminarios, cursos y conferencias impartidas fuera del Departamento por miembros del Departamento                | 18        |
| 4.2 Seminarios, cursos y conferencias organizados por el Departamento impartidos por profesores o expertos invitados | 18        |
| 4.3 Trabajos Fin de Máster y Trabajos Fin de Grado                                                                   | 19        |
| 4.4 Publicaciones docentes                                                                                           | 20        |
| 4.5 Proyectos de docencia subvencionados                                                                             | 20        |
| <b>5. ACTIVIDAD INVESTIGADORA</b>                                                                                    | <b>20</b> |
| 5.1 Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática                                                    | 21        |
| 5.2 Grupos de Investigación                                                                                          | 22        |
| 5.3 Tesis doctorales defendidas por miembros del Departamento                                                        | 32        |
| 5.4 Estancias y visitas a otros Centros de Investigación                                                             | 40        |
| 5.5 Proyectos de investigación subvencionados                                                                        | 40        |
| 5.6 Libros                                                                                                           | 47        |
| 5.7 Publicaciones de investigación en revistas                                                                       | 48        |
| 5.7.1 Publicaciones en revistas del cuartil Q1 de algún área del JCR                                                 | 48        |
| 5.7.2 Publicaciones en revistas del cuartil Q2 de algún área del JCR                                                 | 49        |
| 5.7.3 Publicaciones en revistas del cuartil Q3 de algún área del JCR                                                 | 50        |
| 5.7.4 Publicaciones en revistas del cuartil Q4 de algún área del JCR                                                 | 50        |
| 5.7.5 Otras publicaciones en revistas no indexadas o sin índice de impacto en el JCR                                 | 51        |
| 5.8 Comunicaciones a congresos                                                                                       | 51        |
| 5.9 Premios y reconocimientos                                                                                        | 54        |
| <b>6. OTRAS ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO</b>                                                         | <b>59</b> |
| 6.1 Participación en órganos de gestión universitaria                                                                | 59        |
| 6.2 Actividades adicionales                                                                                          | 60        |
| 6.3 Reuniones y eventos                                                                                              | 61        |
| <b>ANEXOS</b>                                                                                                        |           |
| <b>Anexo 1. DOCENCIA IMPARTIDA POR MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO</b>                                                     | <b>64</b> |
| <b>Anexo 2. TRABAJOS FIN DE MÁSTER Y TRABAJOS FIN DE GRADO</b>                                                       | <b>78</b> |

## 1. PRESENTACIÓN



**Cristian Mahulea**

Director



**José Merseguer**

Subdirector

**Darío Suárez Gracia**



Profesor Secretario

Es un placer preparar esta memoria de actividades de nuestro segundo curso como equipo directivo, 2021-2022. A pesar de las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19, el departamento logró impartir docencia de alta calidad en todos los centros, manteniendo su reputación. Además, se dio inicio al regreso a la normalidad con clases presenciales, aunque con aforos reducidos.

El curso también ha sido significativo, ya que marca el último año del profesor **Manuel Silva Suárez**, profesor emérito del departamento durante este periodo y germen de nuestro departamento. Lamentablemente, falleció en otoño de 2022. A pesar de esta pérdida, el departamento continúa creciendo con la incorporación de dos nuevos ayudantes doctores.

En cuanto a la investigación, el departamento cuenta con 9 grupos de investigación que han defendido 8 tesis doctorales y han publicado numerosos artículos en revistas de alto impacto y conferencias internacionales. Destacan 34 artículos en Q1, 28 en Q2, 6 en Q3 y 9 en Q4. Además, algunos miembros del departamento han recibido premios y reconocimientos durante el curso:

**Eduardo Mena** fue reconocido por su gestión del Museo de Informática Histórica de Zaragoza, un lugar lleno de nostalgia y pasión por la tecnología que conserva la evolución de la tecnología y nos invita a reflexionar sobre nuestro pasado y futuro tecnológico.

**Simona Bernardi** y **José Merseguer** recibieron el premio al artículo más influyente en el *Journal of Software and Systems Modeling* por su destacado trabajo en el campo de la ingeniería del software.

El equipo DIIS dirigido por **Luis Montano** obtuvo el segundo premio en el Concurso *Autonomous Driving Challenge 2021*, organizado por CARNET, por su destacada participación en conducción autónoma.

**Juan Domingo Tardós** fue nombrado miembro distinguido del IEEE en Robótica y Automatización por sus contribuciones en el campo de la localización y mapeo simultáneos con sensores visuales.

**Julia Guerrero Viu** fue galardonada con el premio WonNow de CaixaBank y Microsoft como la mujer con el mejor expediente académico de España en el campo de STEM.

**Diego Gutiérrez** recibió el premio *Outstanding Technical Contribution Award 2022* de la Asociación *Eurographics* por sus destacadas contribuciones técnicas en el campo de la Informática Gráfica.

Varios estudiantes del departamento han sido premiados por sus excelentes trabajos de fin de grado en los Premios a los Mejores TFGs en Ingeniería Informática, organizados por el Colegio de Ingenieros Técnicos en Informática de Aragón.

**Javier Sanz-Bermejo**, **Édgar Ramírez-Laboreo** y **Carlos Sagüés** ganaron el Premio al mejor artículo del Grupo Temático de Modelado, Simulación y Optimización.

**Carlos Campos Martínez** fue galardonado con el Premio GTRob a la Mejor Tesis Doctoral en Robótica en 2021.

**Íñigo Alonso Ruiz** obtuvo el premio a la Best Iberian PhD in Robotics en el congreso internacional ROBOT 2022.

Estos logros reflejan la excelencia y el éxito del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza en el curso académico 2021-2022.

**Equipo directivo del Departamento de Informática e Ingeniería de  
Sistemas  
Informática e Ingeniería de Sistemas**

## 2. ORGANIZACIÓN

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas (DIIS) de la Universidad de Zaragoza se crea como tal en abril de 1995, y está formado por las siguientes áreas de conocimiento:

- Arquitectura y Tecnología de Computadores (ATC).
- Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CCIA).
- Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA).
- Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI).

Respecto a su ubicación física, el DIIS está presente en los siguientes centros de la Universidad de Zaragoza:

- Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza (EINA) (Sede del Departamento)
- Escuela Politécnica Superior, Huesca (EPSH).
- Escuela Universitaria Politécnica de Teruel, Teruel (EUPTE).
- Facultad de Ciencias, Zaragoza (FC).
- Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte, Huesca (FCSDH).
- Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo, Zaragoza (FCSTZ).
- Facultad de Empresa y Gestión Pública, Huesca (FEGPH).
- Facultad de Educación, Zaragoza (FEZ).
- Facultad de Economía y Empresa (FEE).
- Facultad de Filosofía y Letras, Zaragoza (FFL).

Además, el DIIS es responsable de un programa de doctorado en "Ingeniería de Sistemas e Informática" que obtuvo la Mención de Calidad por el Ministerio de Educación y Ciencia en la resolución de fecha 28 de mayo de 2003 (referencia MCD2003-00466) y renovada en todas las convocatorias desde 2013.

La investigación del departamento está organizada en diferentes grupos de investigación:

- Affectivelab (Affectivelab)
- Computer Science for Complex System Modelling (COS2MOS)
- Grupo de I+D en Computación Distribuida (DisCO)
- Grupo de Arquitectura de Computadores de la Unizar (gaZ)
- Graphics and Imaging Lab (Graph&Imag.Lab)
- Grupo de Sistemas de Información Avanzados (IAAA)
- Intelligent Networks and Information Technologies (iNiT)
- Grupo de Robótica, Percepción y Tiempo Real (ROPERT)
- Grupo de Sistemas de Información Distribuidos (SID)



### 3. PERSONAL

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas contó con una plantilla de **126** profesores (**94** permanentes y **32** no permanentes), **68** investigadores pre y post doctorales y **12** miembros del personal de administración y servicios. Los profesores están repartidos en **9** centros de la Universidad de Zaragoza, siendo la Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca el único centro en el que se imparte docencia, pero no hay ningún profesor del departamento adscrito a este centro. La distribución de los profesores por centros es:

| Centro                                                |      | Hombres      | Mujeres    | TOTAL |
|-------------------------------------------------------|------|--------------|------------|-------|
| Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza        | EINA | 81           | 16         | 97    |
| Escuela Universitaria Politécnica de Teruel, Teruel   | EUPT | 13           | 2          | 15    |
| Facultad de Ciencias, Zaragoza                        | FC   | 4            | 1          | 5     |
| Facultad de Ciencias Sociales y Trabajo, Zaragoza     | FCST | 1            | 2          | 3     |
| Facultad de Educación, Zaragoza                       | FEZ  | 2            | 0          | 2     |
| Facultad de Economía y Empresa, Zaragoza              | FEE  | 1            | 1          | 2     |
| Escuela Politécnica Superior, Huesca                  | EPS  | 1            | 0          | 1     |
| Facultad Empresa y Gestión Pública, Huesca            | FEGP | 1            | 0          | 1     |
| Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte, Huesca | FCSD | 0            | 0          | 0     |
|                                                       |      | 104 (82,5 %) | 22 (17,5%) | 126   |

Durante este curso se han incorporado al departamento los siguientes **profesores Ayudantes Doctores**:

## Julio Marco Murria

### Lenguajes y Sistemas informáticos (LSI)

### Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)

Es doctor en Ingeniería de Sistemas e Informática desde octubre de 2018 por la Universidad de Zaragoza. Su investigación se centra en aplicaciones de transporte de luz dentro de las áreas de imágenes computacionales y gráficos por computadora. Actualmente, trabaja en métodos de imagen fuera de la línea de visión para recuperar información de escenas que no son directamente visibles para un observador utilizando datos de iluminación de resolución temporal.



## Eduardo Moya Lasheras

### Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA)

### Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)

Obtuvo su doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática en 2021 en la Universidad de Zaragoza, en España. Desde 2015, ha trabajado en el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas (DIIS) y en el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) de la Universidad de Zaragoza. Sus investigaciones actuales incluyen el modelado, estimación, optimización y control de dispositivos electromecánicos.



En abril de 2022, Adrián Jarabo profesor ayudante doctor en el área de Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI) ha renunciado a su plaza de Ayudante Doctor en el área de LSI.

Durante este curso se han incorporado al departamento los siguientes **profesores contratados interinos por urgencia**:

- Ibón Guillén Serrano, LSI, EINA
- Pablo Azagra Millán, LSI EINA
- Víctor Torres Sanz, LSI FEE

Se han producido siete transformaciones de plaza a Catedrático de Universidad:

- Eva Cerezo Bagdasari, LSI, EINA
- Sergio Ilarri Artigas, LSI, EINA
- Eduardo Mena Nieto, LSI, EINA
- Luis Montesano del Campo, LSI, EINA
- Javier Nogueras Iso, LSI, EINA
- Gonzalo López Nicolás, ISA, EINA
- Francisco Martínez Domínguez, ATC, EUPT

Se han producido dos transformación de plaza a Profesor Titular de Universidad

- Ricardo Rodríguez Fernández, LSI, EINA
- Julio Alberto Sangüesa Escorihuela, LSI, EUPT

Se han producido dos transformaciones de plaza a Contratado Doctor en el área de ISA (EINA):

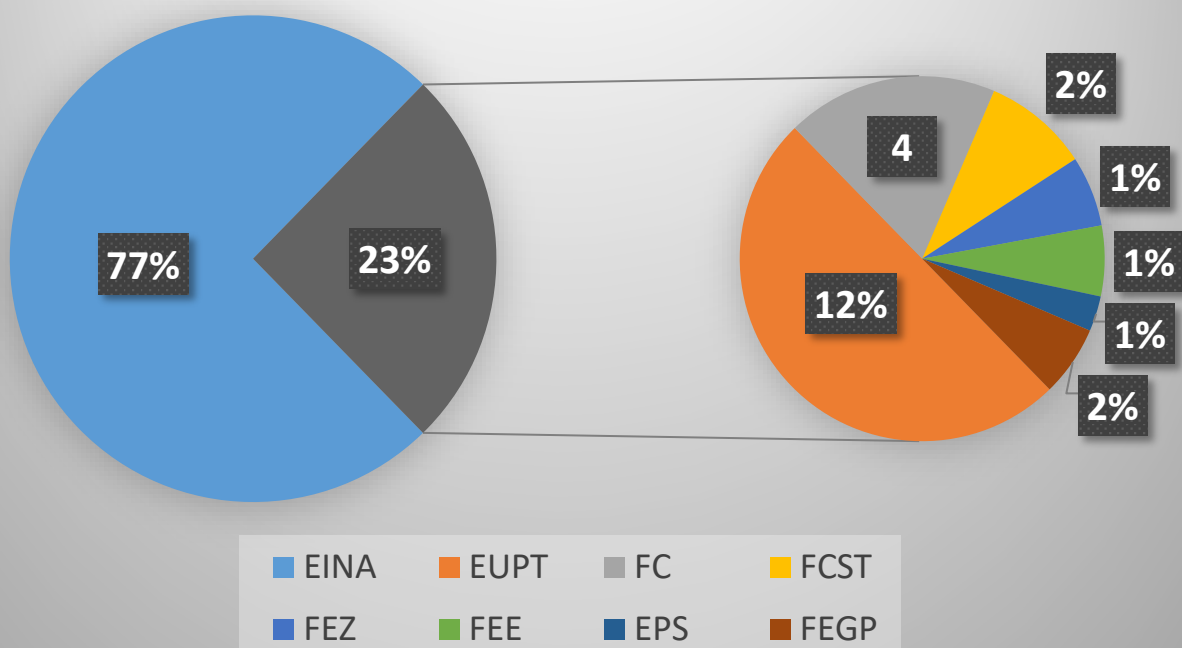
- Jesús Bermúdez Cameo, CDOC, ISA EINA
- Rubén Martínez Cantín, CDOC, ISA EINA

Durante este curso, se han incorporado los siguientes profesores asociados:

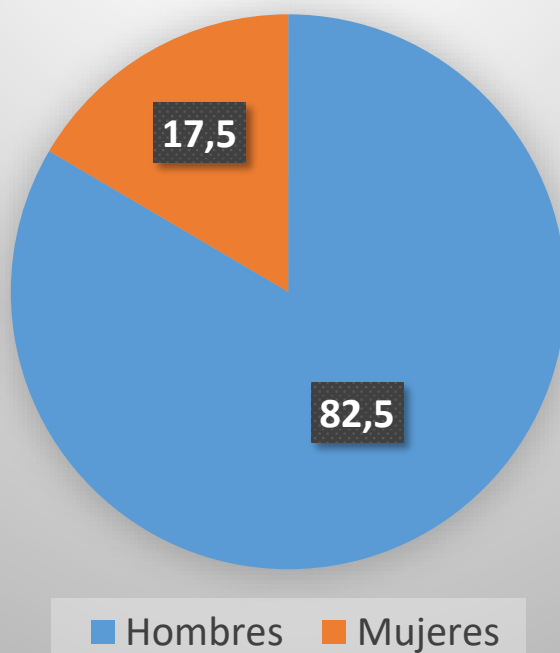
- Francisco Sobrino Bescós, LSI, FE
- Fernando Naranjo Palomino, LSI EUPT
- Gabriel Fuertes Muñoz, LSI EUPT
- Elisa Gracia Grijota, LSI FCST

Los siguientes gráficos representan la distribución del profesorado por centro, sexo y categoría. El 88% se concentra en los centros politécnicos de la Universidad de Zaragoza (EINA y EUPT) y el resto se encuentran distribuidos a lo largo de diversos campus. Lamentablemente, el porcentaje de mujeres es muy pequeño, 16,5%, siendo muy similar al del número de estudiantes que mujeres que se observan en las titulaciones relativas a la Ingeniería Informática.

## Distribución del Profesorado por Centros

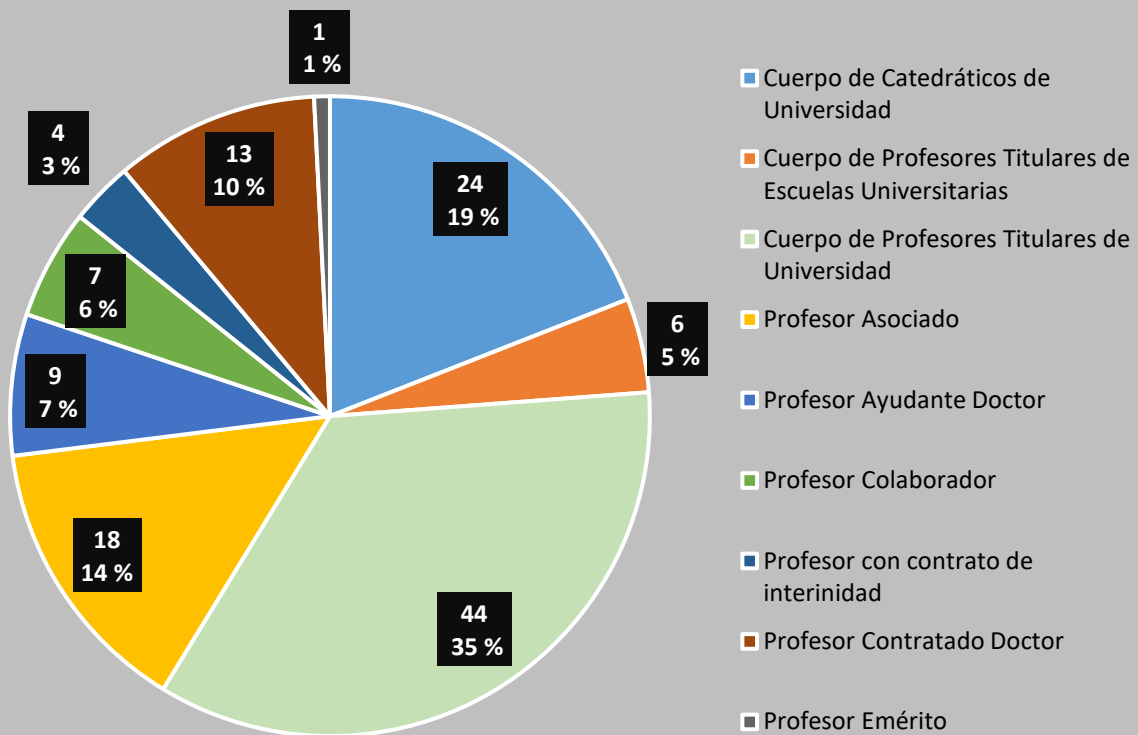


## Distribución del Profesorado por sexo





## PERSONAL DOCENTE DIIS POR CATEGORIA



## Listado de profesores:

### Arquitectura y Tecnología de Computadores (ATC)

|             |                                  |    |
|-------------|----------------------------------|----|
| <b>EINA</b> | Viñals Yúfera, Victor            | CU |
|             | Arronategui Arribalzaga, Unai    | TU |
|             | Briz Velasco, José Luis          | TU |
|             | García Vallés, Fernando          | TU |
|             | Gran Tejero, Rubén               | TU |
|             | Ibáñez Marín, Pablo Enrique      | TU |
|             | Resano Ezcaray, Jesús Javier     | TU |
|             | Suárez Gracia, Darío             | TU |
|             | Villarroya Gaudó, María          | TU |
|             | Alastruey Benedé, Jesús          | CD |
|             | Segarra Flor, Juan               | CD |
|             | Torres Moreno, Enrique           | CD |
|             | Valero Bresó, Alejandro          | CD |
|             | Ayuso Escuer, Natalia            | CL |
|             | Pérez Jiménez, Carlos Jose       | CL |
| <b>EUPT</b> | Ramos Martínez, Luis Manuel      | CL |
|             | Martínez Domínguez, Francisco J. | CU |
|             | Albiol Pérez, Sergio             | CD |
|             | Aparicio Cardiel, Luis Carlos    | CL |
|             | Romero Martín, Francisco Pedro   | AS |

### Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CCIA)

|           |                                     |    |
|-----------|-------------------------------------|----|
| <b>FC</b> | Ciria Cosculluela, José Carlos      | TU |
|           | Francés Román, Ángel Ramón          | TU |
|           | Lloret Gazo, Jorge                  | TU |
|           | López Ruiz, Ricardo                 | TU |
|           | Zapata Abad, M <sup>a</sup> Antonia | TU |

### Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI)

### Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA)

|             |                                  |     |
|-------------|----------------------------------|-----|
| <b>EINA</b> | Silva Suárez, Manuel             | PE  |
|             | Castellanos Gómez, José Angel    | CU  |
|             | Guerrero Campo, José Jesús       | CU  |
|             | López Nicolás, Gonzalo           | CU  |
|             | Martínez Montiel, José María     | CU  |
|             | Montano Gella, Luis              | CU  |
|             | Sagüés Blázquez, Carlos          | CU  |
|             | Tardós Solano, Juan Domingo      | CU  |
|             | Teruel Doñate, Enrique           | CU  |
|             | Villarroel Salcedo, José Luis    | CU  |
|             | Aragüés Muñoz, María del Rosario | TU  |
|             | Civera Sancho, Javier            | TU  |
|             | Gil Herrando, Eduardo            | TU  |
|             | Mahulea, Cristian                | TU  |
|             | Mínguez Zafra, Javier            | TU  |
|             | Montijano Muñoz, Eduardo         | TU  |
|             | Murillo Arnal, Ana Cristina      | TU  |
|             | Piedrafita Moreno, Ramón         | TU  |
|             | Romeo Tello, Antonio             | TEU |
|             | Bermúdez Cameo, Jesús            | CD  |
|             | Martínez Cantín, Rubén           | CD  |
|             | Asensio Diago, José Ramón        | CL  |
|             | Moya Lasheras, Eduardo           | AYD |
|             | Pérez Yus, Alejandro             | AYD |
|             | Ramírez Laboreo, Edgar Jorge     | AYD |
|             | Riazuelo Latas, Luis Miguel      | AYD |
|             | Abadía Gallego, David            | AS  |
|             | Gracia Heras, Carlos             | AS  |
|             | Lorente Cebrián, María Teresa    | AS  |
|             | Rodríguez Fortún, José Manuel    | AS  |
| <b>EUPT</b> | Lázaro Plaza, Jesús              | AYD |
|             | Sánchez Tapia, Carlos            | AYD |

|             |                                |    |
|-------------|--------------------------------|----|
| <b>EINA</b> | Campos Laclaustra, Fco. Javier | CU |
|-------------|--------------------------------|----|

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Cerezo Bagdasari, Eva            | CU  |
| Colom Piazuelo, José Manuel      | CU  |
| Ezpeleta Mateo, Joaquín          | CU  |
| Gutiérrez Pérez, Diego           | CU  |
| Ilarri Artigas, Sergio           | CU  |
| Mayordomo Cámara, Elvira         | CU  |
| Mena Nieto, Eduardo              | CU  |
| Montesano del Campo, Luis        | CU  |
| Neira Parra, José                | CU  |
| Nogueras Iso, Fco. Javier        | CU  |
| Serón Arbeloa, Francisco José    | CU  |
| Zarazaga Soria, Javier           | CU  |
| Alvarez Pérez-Aradros, Pedro J.  | TU  |
| Baldassarri, Sandra              | TU  |
| Bañares Bañares, José Angel      | TU  |
| Béjar Hernández, Rubén           | TU  |
| Bernardi, Simona                 | TU  |
| Bobillo Ortega, Fernando         | TU  |
| González Bedia, Manuel           | TU  |
| Hernández Giménez, Mónica        | TU  |
| Júlvez Bueno, Jorge              | TU  |
| Lacasta Miguel, Javier           | TU  |
| Masiá Corcoy, Belén              | TU  |
| Merseguer Hernáiz, José Javier   | TU  |
| Rodríguez Fernández, Ricardo J.  | TU  |
| Tolosana Calasanz, Rafael        | TU  |
| Tricas García, Fernando          | TU  |
| Ciriano Sebastián, Alberto       | TEU |
| Gambau Rodriguez, Luis           | TEU |
| Bernad Lusilla, Jorge            | CD  |
| De Miguel Casado, Gregorio       | CD  |
| Fabra Caro, Francisco Javier     | CD  |
| Latre Abadía, Miguel Ángel       | CD  |
| López Pellicer, Francisco Javier | CD  |
| Magallón Lacarta, Juan Antonio   | CD  |
| Muñoz Orbañanos, Adolfo          | CD  |
| Trillo Lado, Raquel              | CL  |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Villate Pérez, Yolanda                         | CL  |
| Gracia del Río, Jorge                          | RyC |
| Bobed Lisbona, Carlos                          | AYD |
| Marco Murrria, Julio                           | AYD |
| Serrano Pacheu, Ana Belén                      | AYD |
| Azagra Millán, Pablo                           | CI  |
| Guillén Serrano, Ibón                          | CI  |
| Calvo Martínez, José Carlos                    | AS  |
| Cambra Lines, Ana Belen                        | AS  |
| Edeso Moliner, José Luis                       | AS  |
| Laguna Lozano, María Pilar                     | AS  |
| Lloret Barrachina, José                        | AS  |
| Pina Martínez, José Luis                       | AS  |
| Santamaría Matamala, Iván                      | AS  |
| Serna Cereza, José Javier                      | AS  |
| Tellería Orriols, Carlos                       | AS  |
| <b>EUPT</b> Gallardo Casero, Jesús             | TU  |
| Garrido Picazo, Piedad                         | TU  |
| Lacuesta Gilaberte, Raquel                     | TU  |
| Sangüesa Escorihuela, Julio A.                 | TU  |
| Catalán Cantero, Carlos                        | TEU |
| Serna Fortea, Félix                            | TEU |
| Fuertes Muñoz, Gabriel                         | AS  |
| García López, Juan Carlos                      | AS  |
| Naranjo Palomino, Fernando                     | AS  |
| Pérez Pérez, Rubén                             | AS  |
| <b>FCST</b> Escario Jover, Inés                | TU  |
| Hermoso Traba, Ramón                           | TU  |
| Gracia Grijota, Elisa Eugenia                  | AS  |
| <b>FEE</b> Lapeña Marcos, M <sup>a</sup> Jesús | TU  |
| Torres Sanz, Vicente                           | CI  |
| <b>FE</b> Falco Boudet, José María             | AS  |
| Sobrino Bescós, Francisco                      | AS  |
| <b>FEGP</b> Valiño García, Juan                | TU  |
| Edeso Moliner, José Luis                       | AS  |
| <b>EPSH</b> Urcelay Mtez. de Iturrate, Karmelo | TEU |

# Listado de personal investigador y PAS:

## Investigadores, Arquitectura y Tecnología de Computadores (ATC)

|      |                         |     |
|------|-------------------------|-----|
| EINA | Escuín Blasco, Carlos   | PRE |
|      | López Villellas, Lorién | PRE |

## Investigadores, Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA)

|      |                                   |      |
|------|-----------------------------------|------|
| EINA | Aranda Calleja, Miguel            | POST |
|      | Barbed Pérez, Oscar León          | PRE  |
|      | Berenguel Baeta, Samuel Baeta     | PRE  |
|      | Berriel Martins, Tomás            | PRE  |
|      | Cano Andrés, Lorenzo              | PRE  |
|      | Casao Martínez, Sara              | PRE  |
|      | Cuiral Zueco, Ignacio             | PRE  |
|      | Dendarieta Serrano, Juan          | PRE  |
|      | Elvira López-Echazarreta, Richard | PRE  |
|      | Fañanás Anaya, Javier             | PRE  |
|      | Fraguas Bordonaba, Eduardo        | PRE  |
|      | García Barcos, Javier             | PRE  |
|      | Gómez Rodríguez, Juan José        | PRE  |
|      | Herguedas Astón, Rafael           | PRE  |
|      | Izquierdo Barranco, Sergio        | PRE  |
|      | Lee, Seong Hun                    | PRE  |
|      | Martínez Batle, Victor            | PRE  |
|      | Martínez Baselga, Diego           | PRE  |
|      | Morilla Cabello, David            | PRE  |
|      | Morlana Ledesma, Javier           | PRE  |
|      | Mur Labadía, Lorenzo              | PRE  |
|      | Pérez Salesa, Irene María         | PRE  |
|      | Placed Perales, Julio Alberto     | PRE  |
|      | Plou Izquierdo, Carlos            | PRE  |
|      | Pueyo Ramón, Pablo                | PRE  |
|      | Recasens Lafuente, David          | PRE  |
|      | Rodríguez Puigvert, Javier        | PRE  |
|      | Sabater Bailón, Alberto           | PRE  |
|      | Santos Villafranca, María         | PRE  |
|      | Sanz Bermejo, Francisco Javier    | PRE  |
|      | Sebastián Rodríguez, Eduardo      | PRE  |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Serrano Seco, Eloy   | PRE |
| Tirado Garín, Javier | PRE |
| Tomasini, Clara      | PRE |

## Investigadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI)

|      |                               |      |
|------|-------------------------------|------|
| EINA | Aziz, Abdul                   | PRE  |
|      | Bernal Berdún, Edurne         | PRE  |
|      | Gracia del Río, Jorge Carlos  | RC   |
|      | Guerrero Víu, Julia           | PRE  |
|      | Herrera Murillo, Dagoberto    | PRE  |
|      | Lanza, Darío                  | PRE  |
|      | Lázaro Ibáñez, Jorge          | PRE  |
|      | Luesia Lahoz, Pablo           | PRE  |
|      | Malpica Mallo, Sandra         | PRE  |
|      | Martín Segura, Sergio         | PRE  |
|      | Martín Serrano, Daniel        | PRE  |
|      | Monzón González, Néstor       | PRE  |
|      | Oarga Hategan, Alexandr Ioan  | PRE  |
|      | Otero García, Andrés          | PRE  |
|      | Padrón Griffé, Juan Raúl      | PRE  |
|      | Peña López de Murillas, María | PRE  |
|      | Pitarch Ballesteros, Lucía    | PRE  |
|      | Plaza Pérez, María            | PRE  |
|      | Raducu, Razvan                | PRE  |
|      | Ramón Júlvez, Ubaldo          | PRE  |
|      | Redó Sánchez, Albert          | POST |
|      | Royo Meneses, Diego           | PRE  |
|      | Suaza Medina, Mario Esteban   | PRE  |
|      | Subías Sarrato, José Daniel   | PRE  |
|      | Umer, Muhammad                | PRE  |
|      | Uroz Hinarejos, Daniel        | PRE  |
|      | Vakhrameev, Demyan Sergevich  | PRE  |
|      | Vallejo Domínguez, Mateo      | PRE  |

## Personal de Administración y Servicios

(PAS)

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Azorín Pons, José Antonio       | Administración   |
| Ferrer Pérez, Alberto           | Administración   |
| Lalaguna Otal, Javier           | Administración   |
| Gutiérrez Elipe, José Antonio   | Analista         |
| Ruiz Pomar, Andrés              | Programador      |
| Salmerón Ruiz, Pablo            | Programador      |
| Cortés Martínez, Manuel Teófiol | Téc.Diplomado    |
| Gracia Heras, Carlos            | Téc.Diplomado    |
| García Pérez, Alfonso           | Téc.Especialista |
| Vargas Giménez, Ángel           | Téc.Especialista |
| Fatás Monforte, Mercedes        | Téc.Especialista |
| Bazán Monasterio, Víctor        | Diplom.Univers   |
| Jarreta Espligares, Víctor      | Diplom.Univers   |

## 4 ACTIVIDAD DOCENTE

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas imparte docencia en veintiséis titulaciones de grado, el Máster Universitario en Ingeniería Informática, el Máster Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador, en trece másteres oficiales de la Universidad de Zaragoza y en el Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática, distribuidas en nueve centros universitarios.

### Facultad de Ciencias, Zaragoza (FC)

Grado en Geología

Grado en Física

Grado en Matemáticas

Grado en Química

Programa conjunto en Física y Matemáticas

Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación

Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechno

Máster Universitario en Biología Molecular y Celular



### Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo, Zaragoza (FCSTZ)

Grado en Trabajo Social

Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

Máster Universitario en Gestión Estratégica de Recursos Humanos



Facultad de  
Ciencias Sociales  
y del Trabajo  
Universidad Zaragoza



### Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Huesca (FCCSYD)

Grado en Odontología

Grado en Nutrición Humana y Dietética



Facultad de  
Ciencias de la Salud  
y del Deporte - Huesca  
Universidad Zaragoza

### Facultad de Economía y Empresa, Zaragoza (EUEEZ)

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Grado en Marketing e Investigación de Mercados

Programa Conjunto en Derecho - Administración y Dirección de Empresas



Facultad de  
Economía y Empresa  
Universidad Zaragoza

### Facultad de Educación, Zaragoza

Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria



Facultad de Educación  
Universidad Zaragoza

### Facultad de Empresa y Gestión Pública, Huesca (EUEEH)

Grado en Gestión y Administración Pública

Grado en Administración y Dirección de Empresas



Facultad de  
Empresa y Gestión  
Pública - Huesca  
Universidad Zaragoza



## Facultad de Filosofía y Letras, Zaragoza



Facultad de  
Filosofía y Letras  
Universidad Zaragoza



Máster Universitario en Consultoría de Información y Comunicación Digital

Máster Univ. en Tecnologías de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: SIG y Teledetección

## Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza (EINA)



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Zaragoza



Grado en Estudios de Arquitectura

Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Grado en Ingeniería Eléctrica

Grado en Ingeniería Mecánica

Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

Grado en Ingeniería Química

Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales

Grado en Ingeniería Informática

Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Programa conjunto en Matemáticas e Ingeniería Informática

Máster Universitario en Ingeniería Informática

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

Máster Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador/Robotics, Graphics and Computer Vision

## Escuela Politécnica Superior, Huesca (EPSH)



Escuela Politécnica  
Superior - Huesca  
Universidad Zaragoza



Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

## Escuela Universitaria Politécnica, Teruel (EUPTE)



Escuela Universitaria  
Politécnica - Teruel  
Universidad Zaragoza



Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

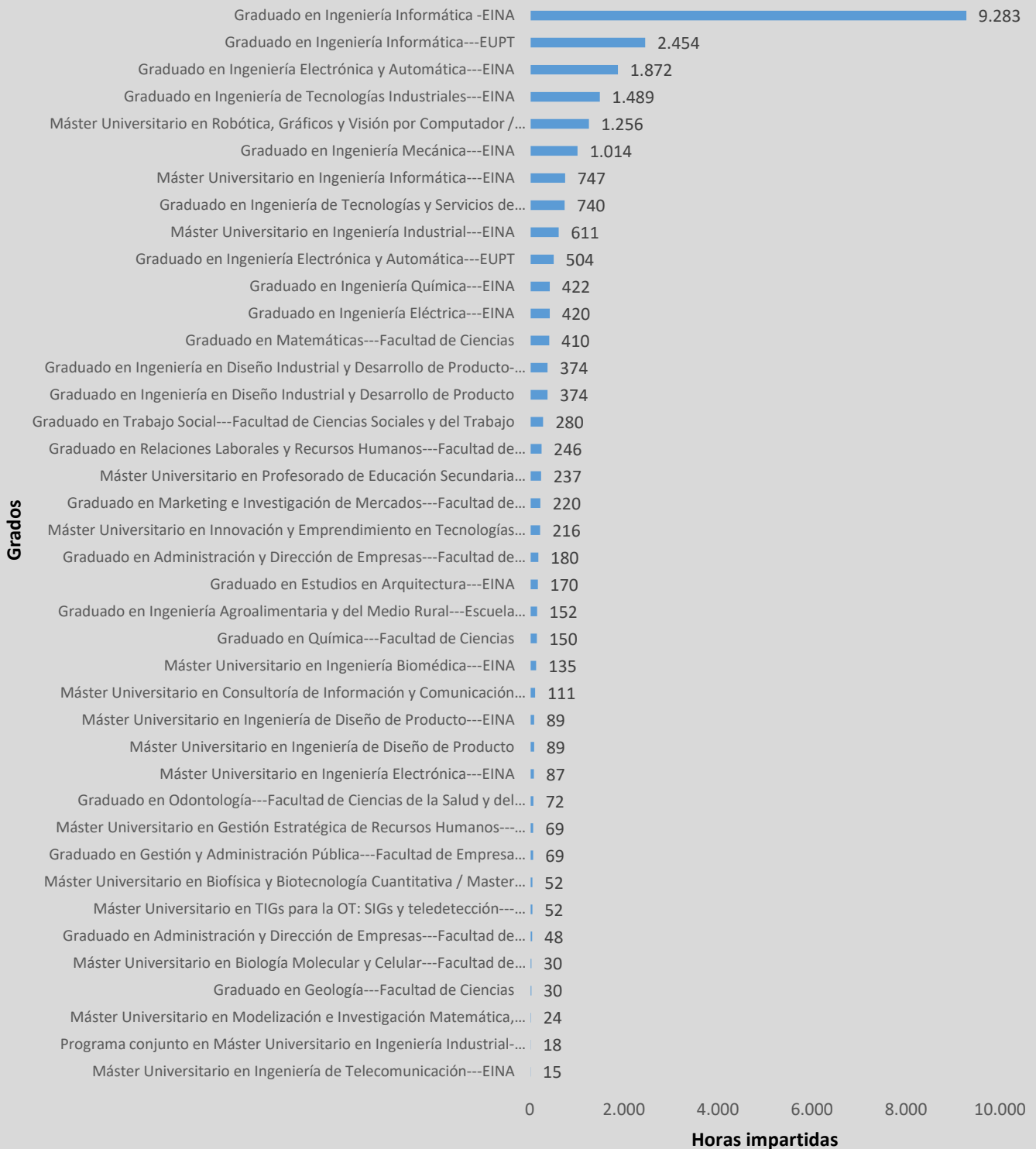
Grado en Ingeniería Informática

Programa Conjunto en Informática y Administración de Empresas

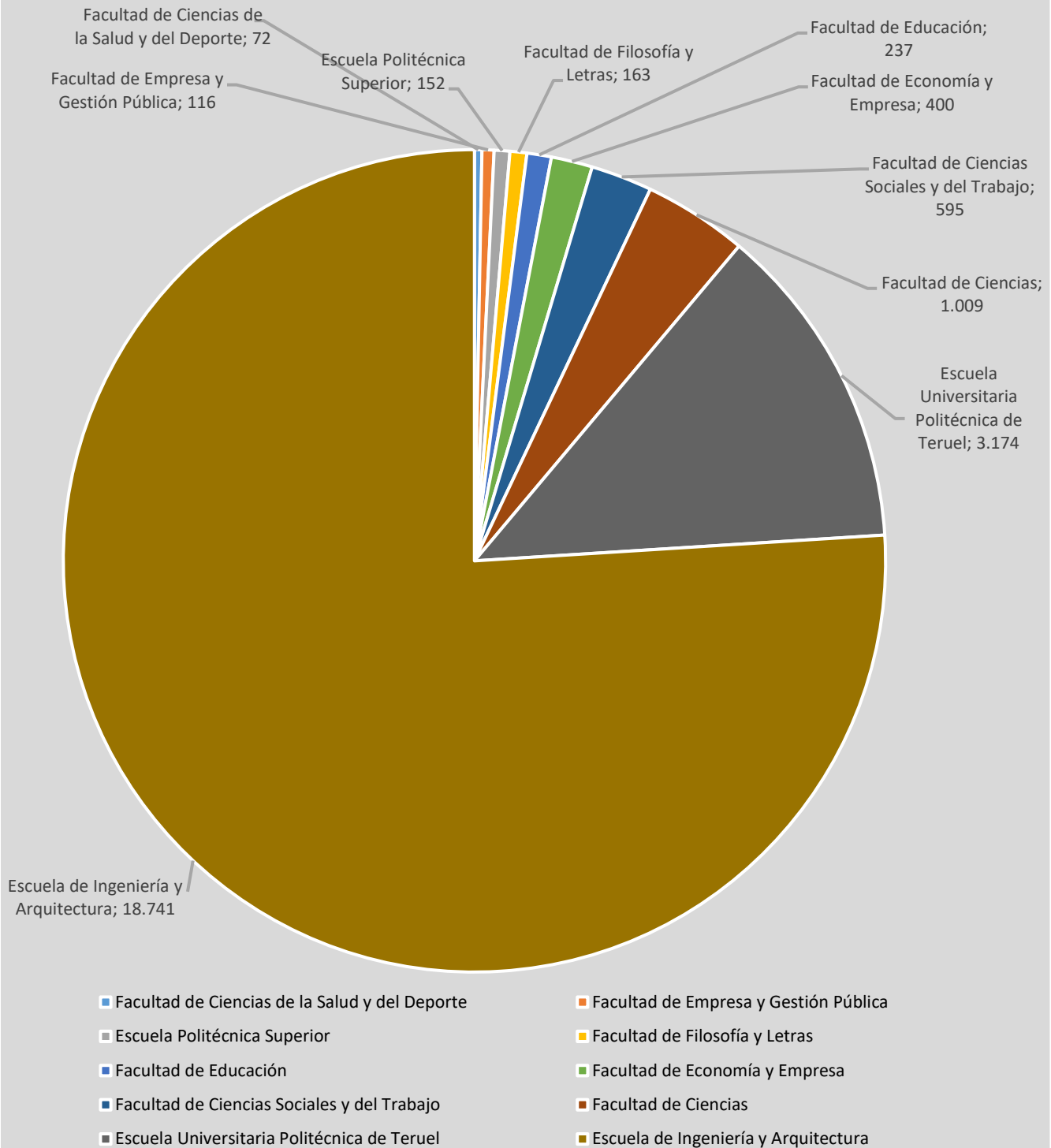
Máster Universitario en Innovación y Emprendimiento en Tecnologías para la Salud y el Bienestar

Las horas totales impartidas el curso 2021-2022 y los profesores responsables de las asignaturas que conforman la carga docente de nuestro departamento, ordenadas por centros y planes de estudio se detallan en el Anexo I.

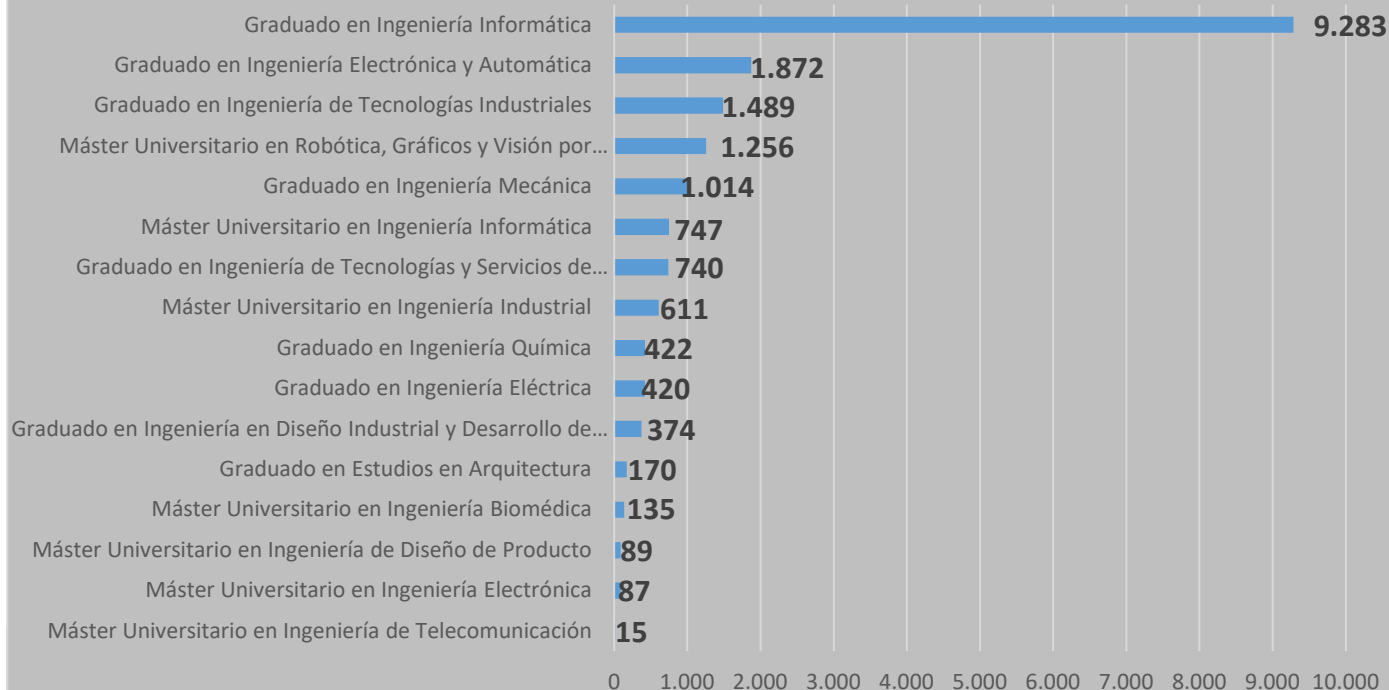
## Horas Docencia DIIS por Grados y Centros



## Docencia DIIS por Centros



## Horas de docencia en las titulaciones de la EINA



#### 4.1 Seminarios, cursos y conferencias docentes impartidas fuera del Departamento por miembros del Departamento

Los miembros del Departamento han impartido las siguientes conferencias, seminarios y cursos fuera del ámbito del Departamento:

- Curso: Modelos de programación heterogéneos: portabilidad, rendimiento y programabilidad. Ponente: Darío Suárez Gracia. Escuela de Ciencias Informáticas, Universidad de Buenos Aires (Argentina), 25-29 de julio de 2022.

#### Estudios propios impartidos por miembros del Departamento.

Certificación de Extensión Universitaria en Ciberseguridad en la nube

Curso realizado en colaboración con el Ayuntamiento de Huesca y el Gobierno de Aragón.

Título propio semipresencial (1,2 ECTS).

Coordinador: Fernando Tricas García,

Profesorado del DIIS:

- Pedro Javier Álvarez Pérez-Aradros,
- Javier Fabra Caro
- Rubén Gran Tejero.
- Ricardo J. Rodríguez Fernández
- Fernando Tricas García .

#### 4.2 Seminarios, cursos y conferencias organizados por el Departamento e impartidos por profesores o expertos invitados

*Seminario: Operationalizing machine learning models in real world networks*

*Ponente: Francesco Bronzino de la Université Savoie Mont Blanc.*

*24 de noviembre de 2021*

*Seminario: An introduction to light transport analysis*

*Ponentes: Matthew O'Toole, Carnegie Mellon University (US)*

*21 de diciembre de 2021*

*Charla: Proyectos de integración de datos Big Data en plataformas cloud*

*Ponentes: Sergio Campos*

*10 de marzo de 2022*

*Seminario: High-Level Synthesis of Dynamically Scheduled Circuits*

*Ponente: Lana Josipovic de la ETHZ Zurich.*

*14 de marzo de 2022*

*Seminario: SLAM for AR and VR devices*

*Ponente: Alejo Concha. Computer Vision Engineer at Facebook.*

*14 de marzo de 2022*

*Seminario: Controlling the shape of deformable objects with robots*

*Ponente: Miguel Aranda. Clermont-Ferrand*

*28 de marzo de 2022*

*Seminario: Agricultural Robotics*

*Ponente: Andrea Gasparri. Associated Professor, Roma Tre University*

*29 de abril de 2022*

*Seminario: Brain activity in the control loop: Signal decoding and applications in human skills improvement*

*Ponente: Pablo Urcola. Software Engineer - BitBrain*

*9 de mayo de 2022*

*Seminario: Parallel Robust Solution of Triangular Equations*

*Ponente: Carl Christian Kjelgaard Mikkelsen, del grupo High Performance and Automatic Computing de la Universidad de Umeå*

*10 de mayo de 2022*

*Seminario: Machine Learning inference at Google, How does it work?*

*Ponente: David López. Engineering Manager for Machine Learning, at Google*

*3 de junio de 2022*

*Seminario: Deep Surface Meshes*

*Ponente: Pascal Fua. EPFL*

*15 de septiembre de 2022*

*Conferencia Internacional: 18th European Dependable Computing Conference*

*Organizada: Simona Bernardi, José Merseguer, Jorge Júlvez*

*12 de septiembre de 2022*

*Conferencia Nacional: ACM Symposium on Applied Perception*

*Organizada: Ana Serrano*

*5 de julio de 2022*

*Conferencia Internacional: XXII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador*

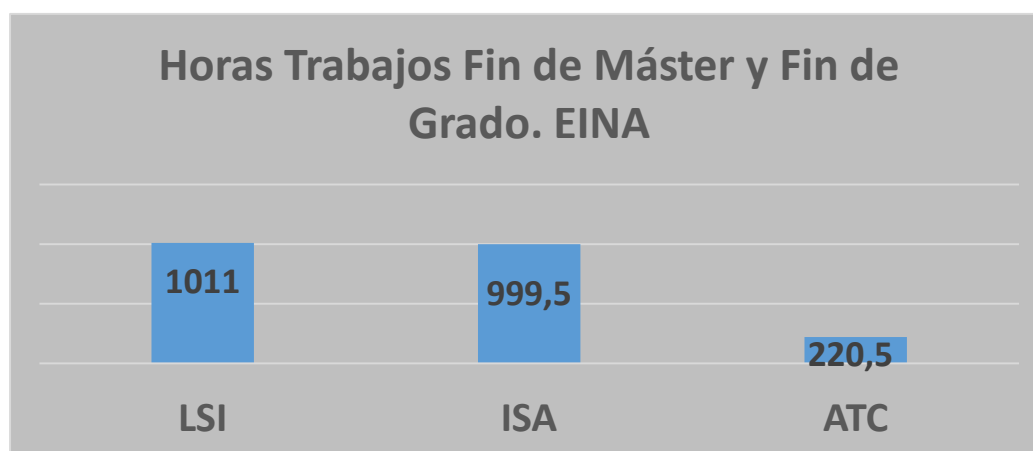
*Organizada: Jesús Gallardo, Raquel Lacuesta, Sergio Albiol y Sandra Baldassarri*

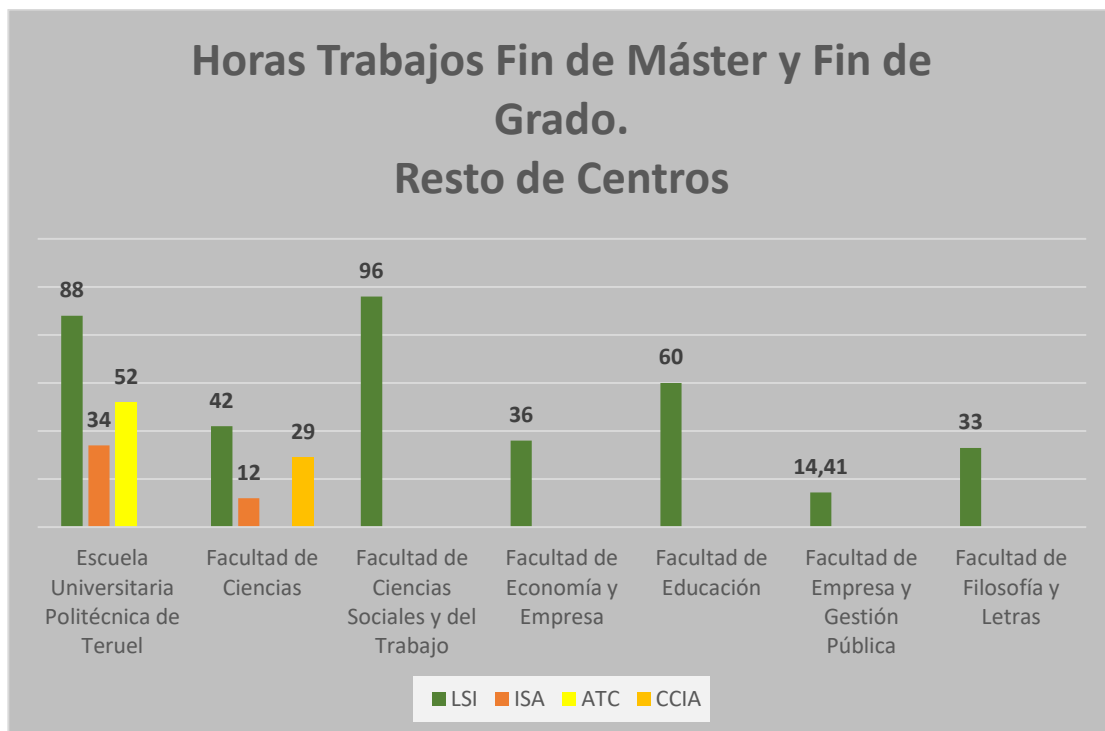
*7 de septiembre de 2022*

#### 4.3 Trabajos Fin de Máster y Trabajos Fin de Grado

Durante el curso 2021/2022 se han leído 212 trabajos que han supuesto 2.760,82 horas de Trabajos Fin de Máster y Fin de Grado repartidas así:

| Área                                                 | EINA  | Resto Centros | Total   |
|------------------------------------------------------|-------|---------------|---------|
| Arquitectura y Tecnología de Computadores            | 220,5 | 52            | 272,5   |
| Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial | 0     | 29            | 29      |
| Ingeniería de Sistemas y Automática                  | 999,5 | 46            | 1045,5  |
| Lenguajes y Sistemas Informáticos                    | 1011  | 369,41        | 1380,41 |





El listado completo de los proyectos defendidos está en el Anexo 2.

#### 4.4 Publicaciones docentes

- Falcó Boudet, J.M. y Huertas Talón, J.L. Ludificación en el Máster en profesorado. Superpoderes contra el Dr. Discriminador en J. L. Alejandro (coord) Buenas Prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Experiencias en 2018. Zaragoza. Pressas de la Universidad de Zaragoza, 2019 pp 307-316 ISBN 978-84-17873-44-8.

#### 4.5. Proyectos de docencia subvencionados

- PIIDUZ\_3\_2021\_331 GEISER Digital: Grupo para la Educación en la Interacción Segura, Eficiente y Responsable con el entorno Digital (curso 4) Coordinadora: Inés Escario Jover.

### 5. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

#### 5.1. Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas es el responsable del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática (RD 99/2011) que conduce a la obtención del título de doctor por la Universidad de Zaragoza. Este Programa de Doctorado está acreditado por ANECA, habiendo sido renovada su acreditación en el curso 2020-2021. El objetivo de este Programa de Doctorado es la formación de doctores que lideren la generación de conocimiento y su trasvase a la sociedad mediante el desarrollo de una «investigación original» durante el inicio de su carrera investigadora con altas cotas de calidad, internacionalización, innovación, reconocimiento y movilidad. El Programa de Doctorado ofrece una formación investigadora en los campos de la Informática y de la Ingeniería de Sistemas, que emana de los grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón que existen actualmente en el departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza y que se detallan en la siguiente sección.



**Escuela  
de Doctorado  
Universidad Zaragoza**

El programa contó durante el curso 2021-2022 con 92 alumnos desarrollando su Tesis doctoral, 27 de ellos de nuevo ingreso, siendo alrededor de 80 el número de profesores doctores encargados de su formación. Entre las diferentes modalidades contamos con 4 alumnos en cotutela con otras 4 Universidades internacionales y uno cursando doctorado industrial. Se defendieron 8 Tesis doctorales con unos brillantes resultados científicos, que pueden consultarse en la sección 5.3. La movilidad internacional de nuestros alumnos se materializó en 17 estancias en centros internacionales de prestigio (Universidad de Cambridge, German Aerospace Center, ETH, Universidad Técnica de Múnich, CEA-LIST,



Adobe Research, KTH Royal Institute of Technology, Universidad Técnica de Delft, Universidad Técnica de Dinamarca y Universidad de Lund), de las cuales 11 tuvieron una duración superior a los 3 meses.

La actividad investigadora del departamento se hace dentro de los 9 grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón. Todos los grupos, menos INIT, pertenecen al Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A).



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

### Grupo de Investigación en Interfaces Avanzadas (Affectivelab)

**Referencia:** T60\_20R

**Responsable:** Eva Cerezo Bagdasari

**Web:** <http://giga.cps.unizar.es/affectivelab/>

**Email:** [ecerezo@unizar.es](mailto:ecerezo@unizar.es)



**Miembros:** Sandra Baldassarri, José Ramón Beltrán Blázquez, Eva Cerezo Bagdasari, Jesús Gallardo Casero, Raquel Lacuesta Gilaberte.

#### Actividad investigadora fundamental:

Desde su creación, el objetivo preferente del grupo es acercar y adaptar los últimos avances en el ámbito de las interfaces avanzadas a toda la sociedad y, en especial, a aquellas personas que por sus características suelen quedar fuera de la actual sociedad digital.

El grupo empezó trabajando de forma intensiva con niños y niñas muy pequeños y/o con necesidades especiales de aprendizaje (atención temprana, TDAH, TEA). Posteriormente amplió los usuarios objetivo incluyendo a mayores con necesidades especiales. Actualmente el foco está puesto en el desarrollo de interfaces avanzadas para personas con enfermedades crónicas y personas de edad avanzada, con especial atención a mayores frágiles. En esa línea se está trabajando actualmente con el Hospital de Nuestra Señora de Gracia de Zaragoza.

En cuanto a tecnologías, el grupo lleva años trabajando en interfaces tangibles (a través de mesas interactivas cuyo hardware y software ha sido diseñado por el grupo) e interfaces multimodales basadas en agentes virtuales (tanto en síntesis de expresiones faciales y corporales, como en simulación de su comportamiento con énfasis en los aspectos afectivos). Actualmente se trabaja en también en desarrollo de interfaces afectivas basadas en la detección, mediante wearables, del estado emocional de los usuarios.

Una línea de trabajo importante del grupo es el desarrollo de experiencias de juego pervasivas, en el marco del proyecto de investigación nacional PERVASIVE GAMING EXPERIENCES FOR ALL (PERGAMEX, RTI2018-096986-B-C31), que coordina el grupo y en el que participa el grupo GEDES de la Universidad de Granada e investigadores de la Universidad de las Islas Baleares, de la Universidad de La Laguna y de la Universidad de Lleida. En este último año la actividad del grupo se ha centrado, debido a la pandemia, en el diseño y desarrollo de experiencias intergeneracionales online.

#### Líneas de investigación principales:

- Interacción afectiva
- Interacción multimodal
- Interacción tangible

# Grupo de Investigación en Computer Science for Complex System Modeling (COSMOS)

Referencia: T64\_20R

Responsable: Sergio Ilarri Artigas

Web: <http://cos2mos.unizar.es/>

Email: [silarri@unizar.es](mailto:silarri@unizar.es)



**Miembros:** Unai Arronategui Arribalzaga, José Angel Bañares Bañares, José Manuel Colom Piazuelo, Mónica Hernández Giménez, Sergio Ilarri Artigas, Elvira Mayordomo Cámara, Rafael Tolosana Calasanz, Fernando Tricas García, Ramón Hermoso Traba.

**Palabras clave:** sistemas complejos, modelos formales, gestión de datos, computación móvil, complejidad computacional, aprendizaje automático.

**Actividad investigadora fundamental:** La principal actividad del grupo es el desarrollo de sistemas complejos, que implican sistemas distribuidos con requisitos no funcionales de escalabilidad, tolerancia a fallos y/o comportamiento y estructura dinámicos. Estos sistemas suelen requerir modelos formales y metodologías que permitan al modelador razonar sobre la corrección de las soluciones propuestas, el uso de grandes infraestructuras de computación distribuida y el uso de técnicas de gestión y explotación de grandes volúmenes de datos. Los sistemas complejos pueden aparecer, entre otros, en escenarios de smart grid, smart cities, redes vehiculares, etc.

## Líneas de investigación principales:

- **Gestión de Datos.** Esta línea se centra en el desarrollo de técnicas de gestión de datos que permitan afrontar los retos de la necesidad de procesar y explotar grandes volúmenes de datos heterogéneos en sistemas complejos. Incluye, entre otras cosas, el desarrollo de técnicas para entornos de computación móvil altamente dinámicos y el diseño de estrategias para el análisis de grandes volúmenes de datos para sistemas de recomendación móviles.
- **Modelos formales para sistemas complejos: Modelado, Análisis y Síntesis.** El objetivo de esta línea se centra en el uso de formalismos y el desarrollo de métodos formales para el modelado, análisis (cualitativo y cuantitativo) y síntesis en el diseño de sistemas complejos de diferentes dominios de aplicación. Los modelos construidos pertenecen habitualmente a la familia de las redes de Petri, aunque también se consideran otros modelos como cadenas de Markov, Sistemas de Transición o Álgebras de Procesos.
- **Simulación y arquitecturas de ejecución.** Esta línea se enfoca en la simulación de escenarios y modelos para evaluar, diseñar, tomar decisiones o reconfigurar sistemas complejos, así como en el diseño de arquitecturas de ejecución en la nube, que soportan simulaciones y aplicaciones de explotación de datos independientemente de la tecnología y la plataforma.

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

- Proyectos en el curso 2021/2022 con participación de miembros del grupo:
  - “Next-gEnerATion dAta Management to foster suitable Behaviors and the resilience of cltizens against modErN ChallEnges (NEAT-AMBIENCE)” (PID2020-113037RB-I00), financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Retos de la Sociedad 2020. Periodo: 1/9/2021-31/8/2025 (4 años).
  - “Computational tools for computer-aided diagnosis and prognosis of neurodegenerative diseases with Computational Anatomy, Imaging Genetics, and Deep-Learning (DL-AGEING)” (PID2019-104358RB-I00), financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Retos de la Sociedad 2019. Periodo: 1/6/2020-31/5/2023 (3 años).
  - SIMBOTS-SWARM: Modelado y Simulación para la Ingeniería de Sistemas Discretos Complejos: Una Aproximación Basada en la Simulación Distribuida de Redes de Petri en Cloud (PGC2018-099815-B-I00). Fechas: 1/1/2019-31/12/2021 (más prórroga).
  - “AI4Europe - An AI On Demand Platform to Support Research Excellence in Europe”. Programa Horizonte Europa. Periodo: 1/7/2022-31/12/2025.
  - “PASEO 2.0 Profile generation And content Suggestion in the field of E-Tourism” (AQ-8), proyecto de cooperación transfronteriza entre la Comunidad Autónoma de Aragón y la región francesa de Nueva Aquitania 2021. Subvención otorgada por el Gobierno de Aragón (Boletín Oficial de Aragón -BOA- número 118, del 02/06/20218). Periodo: 2/6/2021-15/11/2021.

# Grupo de Investigación en Computación Distribuida (DisCo)

Referencia: T21\_23R

Responsable: Pedro Álvarez

Web: <http://webdiis.unizar.es/DISCO/>

Email: [alvaper@unizar.es](mailto:alvaper@unizar.es)



DisCo

T21\_20R Grupo de I+D en Computación Distribuida

Universidad Zaragoza

**Miembros:** Pedro Javier Álvarez Pérez-Aradrós, Joaquín Ezpeleta Mateo, Francisco Javier Fabra Caro, Jorge Júlvez Bueno, José Javier Merseguer Hernáiz, Ricardo Julio Rodríguez Fernández, Raquel Trillo Lado, Simona Bernardi.

## Actividad investigadora fundamental:

El Grupo de I+D en Computación Distribuida (DisCo) ha sido reconocido con la categoría de Grupo de Referencia por el Gobierno de Aragón, como parte del Procedimiento de reconocimiento de los Grupos de Investigación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón para el periodo 2023-2025. Durante los últimos cinco años, la actividad investigadora de este grupo se ha centrado en torno a dos grandes líneas de actuación: 1) el modelado y análisis de sistemas informáticos con el fin de asegurar su calidad y rendimiento, y 2) la evaluación de la seguridad en entornos industriales. Ambas líneas tienen en común el uso de procedimientos que requieren alta capacidad de cómputo y almacenamiento de información, es decir, son problemas intensivos en cómputo y datos. Por este motivo, parte de la actividad de DisCo también ha estado enfocada al desarrollo de herramientas y tecnologías habilitadoras que ofrecieran recursos de cómputo y almacenamiento a gran escala, prestando especial atención a las soluciones de naturaleza híbrida (computación en la nube y Smart-data, entre otras).

Gracias a la labor previamente mencionada, los investigadores de DisCo están especializados en técnicas de adquisición y fusión de fuentes de información, extracción de conocimiento, interpretación y predicción del comportamiento de sistemas y usuarios, y en el uso y aplicación de un amplio abanico de tecnologías y herramientas propias de los paradigmas de computación actuales (especialmente en aquellos que implican el uso y manipulación masiva de datos y recursos, como puede ser la inteligencia artificial). Este conocimiento tiene una naturaleza transversal, que en el pasado ya ha sido explorada y aplicada con éxito en un amplio abanico de dominios de aplicación.

## Líneas de investigación principales:

- Aplicación de métodos formales al dominio de la ciberseguridad
- Seguridad en sistemas de Industria 4.0
- Desarrollo de herramientas para el modelado y análisis de aplicaciones intensivas en datos
- Ejecución de aplicaciones de gran escala en entornos de computación híbridos
- Análisis del comportamiento y las emociones de los usuarios en redes sociales
- Metodologías y procesos de modernización en la transformación digital Industria 4.0.

# Grupo de Investigación en Arquitectura de Computadores de Zaragoza (GaZ)

Referencia: T58\_20R

Responsable: Víctor Viñals Yúfera

Web: <https://gaz.i3a.es/es/>

Email: [victor@unizar.es](mailto:victor@unizar.es)



Grupo de Investigación  
en Arquitectura  
de Computadores (gaZ)

Universidad Zaragoza

**Miembros:** Jesús Alastruey Benedé, José Luis Briz Velasco, Rubén Gran Tejero, Pablo Ibáñez Marín, Luis Manuel Ramos Martínez, Jesús Javier Resano Ezcaray, Juan Segarra Flor, Darío Suárez Gracia, Enrique Fermín Torres Moreno, Alejandro Valero Bresó, María Villarroya Gaudó, Víctor Viñals Yúfera, Javier Olivito del Ser, Antonio Ramírez Treviño, Adrián Alcolea Moreno, Angélica Dávila Guzmán, Javier Díaz Maag, Carlos Escuin Blasco, Agustín Navarro Torres, Rubén Langerita, Laura Rubio-Anguiano.

## Infraestructura:

- Un laboratorio de investigación perteneciente al grupo con seis puestos de trabajo. Destaca el equipamiento para desarrollo de sistemas heterogéneos/FPGA, diseño HW, codiseño SW/HW y experimentación en consumo de energía
- Un clúster de procesadores Intel de alto rendimiento con 16 nodos, 256 núcleos y 960 GB de RAM.

## Actividad investigadora fundamental:

El Grupo de Arquitectura de Computadores de la Universidad de Zaragoza (GaZ) está integrado en el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), y es grupo de referencia del Gobierno de Aragón. Nuestros proyectos actuales tienen como objetivo común aprovechar la creciente cantidad de recursos de los sistemas actuales de forma eficiente, atendiendo tanto al rendimiento como al consumo energético. Para ello trabajamos en torno a cuatro retos principales:

1. Proponer diseños de la jerarquía de memoria, para mejorar su fiabilidad, eficiencia energética y rendimiento en procesadores de propósito general y en aceleradores.
2. Mejorar la gestión de los recursos disponibles en entornos de tiempo real en los que se debe garantizar el cumplimiento de restricciones temporales, cambiando el foco hacia *time-sensitive networks*.
3. Desarrollar algoritmos y herramientas que permitan simplificar la programación de aplicaciones OpenCL que sean muy portables, tanto en código, como en relación a su rendimiento y consumo energético.
4. Diseñar y acelerar la ejecución de aplicaciones relevantes de alineamiento genómico y de dinámica molecular, aprovechando nuestro conocimiento de la interacción hardware/software e incluyendo la transición a sistemas RISC-V.

El grupo participa en la Red Europea de Investigación HIPEAC (Arquitectura y Compilación Embebidas y de Alto Rendimiento) y en la Red RISC-V. También pertenece a SARTECO, la Sociedad Española de Arquitectura de Computación comprometida con el desarrollo de este campo en nuestro país. Además, el grupo colabora activamente con una serie de instituciones y universidades españolas (BSC, Univ. Complutense, Extremadura, Málaga) y también con algunas extranjeras (U. California Santa Cruz, Toronto Univ. en Canadá, U. de Illinois en EEUU, TU Dresden CINESTAV Guadalajara en México). Algunos miembros del equipo de investigación mantienen afiliaciones con otras universidades como UPC, Univ. de Valladolid, Univ. del País Vasco..

## Líneas de investigación principales:

- Redes en chip y jerarquía de memoria
- Jerarquías de memoria para sistemas de tiempo real
- Planificación de tareas y balanceo de carga
- Diseño, aceleración y mejora de la eficiencia energética de aplicaciones

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

- 11 revistas indexadas
- 9 congresos (2 SCIE, 2 con revisión estricta por pares, 5 difusión)
- 1 tesis doctoral defendida
- Publicación de 3 repositorios de código
- Tres estancias en centros de investigación externos y una estancia como anfitriones

# Grupo de Investigación en Graphics & Imaging Lab

**Referencia:** T34\_20R

**Responsable:** Diego Gutiérrez Pérez

**Web:** <http://graphics.unizar.es/>

**Email:** [diegog@unizar.es](mailto:diegog@unizar.es)



**Miembros:** Diego Gutiérrez Pérez, Carlos Orrite Uruñuela, Belén Masiá Corcoy, Adolfo Muñoz Orbañanos, Ana Serrano Pacheu, Julio Marco Murria, M<sup>a</sup> Victoria Pueyo Royo, Sandra Malpica Mallo, Daniel Martín Serrano, Julia Guerrero Viu, Diego Royo Meneses, Pablo Luesia Lahoz, Edurne Bernal Berdún, José Daniel Subías Sarrato, Teresa Pérez Roche, Dario Lanza, Juan Raúl Pasrón-Griffe, Albert Redó Sánchez, María Peña López de Murillas, María Plaza Pérez, Néstor Monzón González, Mateo Vallejo Domínguez, Sergio Cartiel Embid, Jorge García Pueyo, Andrés Otero García, Mercedes Fatás Monforte.

## Infraestructura:

Equipos informáticos equipados con GPUs NVIDIA de altas prestaciones, equipamiento de realidad virtual y dos estaciones de trabajo con altas capacidades de computación para renderizado de escenas y entrenamiento para aprendizaje automático.

## Actividad investigadora fundamental:

El Graphics and Imaging Lab es un Grupo de Investigación de Referencia reconocido por el Gobierno de Aragón que trabaja en informática gráfica e imagen computacional. Dentro de estas dos grandes áreas el grupo se ha especializado en cinco líneas de investigación que articulan su actividad:

- Simulación del transporte de luz
- Transporte de luz en estado transitorio.
- Modelado de apariencia.
- Realidad Virtual.
- Diagnóstico temprano de patologías oculares.

Una descripción más detallada puede consultarse en la web del grupo <http://graphics.unizar.es>

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

A lo largo del curso 2021-2022 el grupo ha publicado 17 artículos en revistas indexadas JCR y presentado 15 trabajos en congresos científicos internacionales (core A). Ha concurrido a diversas convocatorias públicas para la financiación de proyectos de investigación tanto nacionales como europeos y ha continuado con la intensa colaboración con investigadores internacionales de universidades de renombre como Stanford, MIT, Wisconsin, Yale...).

Varios de sus miembros han sido invitados a impartir seminarios y conferencias en universidades internacionales y centros de investigación de reconocido prestigio como la Universidad de Nueva York o el Graduate Seminar of Computer Science en KAUST. Asimismo, son varios los miembros que, por invitación, han formado parte de comités editoriales y de programa de las mejores revistas y conferencias del campo.

En el ámbito de la transferencia, el grupo colabora con empresas punteras como Facebook, Adobe, Procter and Gamble, IKEA, BSH, Weta Digital o Huawei, y ha colaborado recientemente con Disney, Google o Nvidia.

Por último, hay que destacar durante el período 2021-2022 la distinción de Diego Gutiérrez con el EUROGRAPHICS Outstanding Technical Contributions Award 2022 y de Julia Guerrero con el WonNow Award de CaixaBank y Microsoft.

# Grupo de Investigación en Sistemas de Información Avanzados (IAAA)

Referencia: T59\_20R

Responsable: Francisco Javier Zarazaga Soria

Web: <https://www.iaaa.es/>

Email: [javy@unizar.es](mailto:javy@unizar.es)



Grupo de Sistemas de  
Información Avanzados  
**Universidad Zaragoza**

**Miembros:** Rubén Béjar Hernández, Javier Lacasta Miguel, Miguel Ángel Latre Abadía, Francisco J. López Pellicer, Javier Nogueras Iso, Ramón Piedrafita Moreno, Juan Valiño García, F. Javier Zarazaga Soria, Sergio Martín Segura, Muhammad Umer, Dagoberto José Herrera Murillo, Abdul Aziz, Mario Esteban Suaza Medina, Víctor Jarreta Espligares, Jorge Laguna Argüello.

## Infraestructura:

- Un servidor de procesado con GPU de altas prestaciones;
- Un clúster de máquinas basado en ordenadores de escritorio reciclados.

## Líneas de investigación principales:

- Caracterización semántica de información de base geográfica
- Grafos de conocimiento de base geográfica
- Infraestructuras de información de base geográfica
- Integración de datos enlazados
- Modelizado de información de base geográfica
- Servicios basados en la localización

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

- En 2022 hemos seguido trabajando en el proyecto de investigación básica que está permitiendo avanzar en nuestro enfoque de los DGGS como nuevo paradigma de trabajo con la información geográfica ([AgroDGGS](#)).
- Como un elemento complementario a éste, hemos lanzado nuestros trabajos de creación de un Gemelo Digital Agrario de la mano del proyecto [GEDEFEC](#) en colaboración con otros centros tecnológicos, empresas y clústeres del sector.
- Así mismo hemos puesto empezado a desarrollar los primeros trabajos dentro de la acción Marie Skłodowska-Curie [ODECO](#). Ya hemos incorporado a dos nuevas personas a nuestro equipo de investigación (Dagoberto y Abdul).
- También hemos seguido trabajando con compañeros/as de otros grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza. Destacamos la consolidación de trabajos en el proyecto [e-STEM](#).
- En transferencia del conocimiento, hemos seguido trabajando con las AAPP que están detrás del proyecto [SITMUN](#). Especialmente con la Diputación Provincial de Barcelona y el Consell Insular de Menorca. Así mismo hemos consolidado nuestra colaboración con la Lonja de Binéfar terminando el proyecto de Inteligencia Artificial para el [Establecimiento del Precio de Referencia de la Carne de Porcino](#) y poniendo en marcha el de [Uso de Inteligencia artificial para medir la influencia de los informes técnicos en la fijación de precio del vacuno](#).
- Nuestras publicaciones de este año (4 JCR, 2 congresos internacionales, 2 nacionales y 1 de divulgación) mantienen altos niveles de colaboración con otros equipos de investigación. Así, hemos recuperado colaboraciones con compañeros del grupo de Información y Documentación del Patrimonio en la Cultura Digital de la Universidad de Zaragoza [1], y hemos ahondado en la que mantenemos con compañeras de la Universidad San Jorge [2]. Ello sin descuidar los trabajos de consolidación líneas de investigación muy consolidadas [3], de tesis ya avanzadas [4], y los primeros resultados de las nuevas incorporaciones al equipo de investigación [5][6][7]. Nuevamente, hemos aprovechado colaboraciones de transferencia para poder llevar resultados a foros de carácter profesional [8] y actuar muy proactivamente en divulgación [9].



# Grupo de Investigación en Intelligent Networks and Information Technologies (iNiT)

Referencia: T40\_20D

Responsable: Piedad Garrido

Web: <http://init.unizar.es/>

Email: [piedad@unizar.es](mailto:piedad@unizar.es)



**Miembros:** Piedad Garrido, Francisco J. Martínez, Jesús Tramullas, Ana I. Sánchez, Julio A. Sangüesa, Antonio Ubieto, César Utrillas, Angel C. Herrero, Carlos T. Calafate, Juan C. Cano, Pietro Manzoni, Enrique Orallo, Johann Marquez-Barja.

## Infraestructura:

- Laboratorio en la EUPT con 3 puestos totalmente equipados.

## Actividad investigadora fundamental:

El grupo iNiT, reconocido por la DGA en 2013, nace con la intención de investigar principalmente todos los temas relacionados con las Redes Vehiculares, desde el lado de las Comunicaciones, hasta los relacionados con los Sistemas de Información.

## Líneas de investigación principales:

- Tecnologías de Base y Redes de Comunicaciones.
- Sistemas Inteligentes aplicados a entornos vehiculares.
- Diseño y Arquitectura de la Información de entornos vehiculares.
- Recuperación de Metadatos e Información.
- Recargas inteligentes de Vehículos Eléctricos
- IoT e Industria 4.0
- Agricultura Inteligente

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

Durante el curso 2021-2022, los miembros de grupo iNiT han publicado varios artículos en revistas de impacto y en congresos internacionales.

Por otra parte, han terminado de trabajar en el proyecto nacional "RTI2018-096384-B-I00 SOLUCIONES PARA UNA GESTION EFICIENTE DEL TRAFICO VEHICULAR BASADAS EN SISTEMAS Y SERVICIOS EN RED" y han comenzado a trabajar en el proyecto nacional "INSITU: "PID2021-122580NB-I00 INtelligent Sensing systems for ecosystems, Sustainable mobilITy and Urban spaces".

En el apartado de formación de investigadores, se ha avanzado con la Tesis Doctoral de Ángel C. Herrero, y se han dirigido varios TFM y TFG de alumnos que han colaborado con el grupo.

En materia de divulgación científica, algunos miembros del grupo han organizado talleres de informática desenchufada e inteligencia artificial para enseñanzas medias y ciclos formativos, al amparo de la iniciativa autonómica "Una Ingeniera en Cada Cole", iniciativas, a nivel nacional, como el "11f" y los programas DIANA y ADA del Ministerio de Igualdad.

Finalmente, en cuanto a la participación en tareas de transferencia, algunos de sus miembros han participado en el contrato OTRI "APLICACION DE TECNICAS DE MACHINE LEARNING EN DISPOSITIVOS PARA AGRICULTURA INTELIGENTE", con la empresa Agro Intelligent.



# Grupo de Investigación en robótica, percepción y tiempo real (RoPeRT)

Referencia: T45\_20R

Responsable: Luis Enrique Montano Gella

Web: <http://robots.unizar.es/>

Email: [ropert@unizar.es](mailto:ropert@unizar.es)



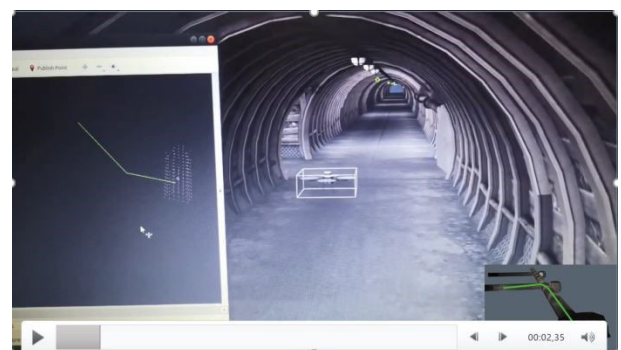
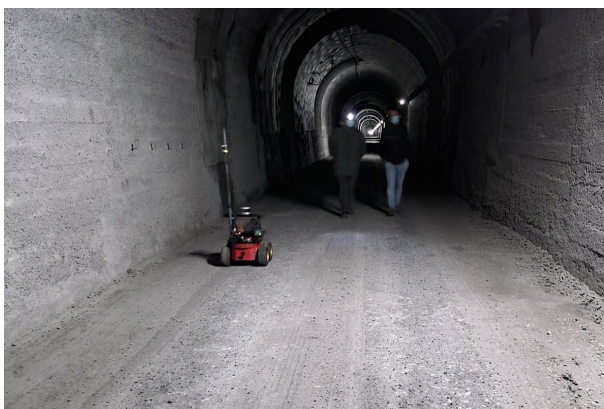
**Miembros:** Rosario Aragües Muñoz, Miguel Aranda Calleja, Natalia Ayuso Escuer, Jesús Bermúdez Cameo, José Ángel Castellanos Gómez, Javier Civera Sancho, José Antonio Cuchí Oterino, José Jesús Guerrero Campo, Francisco Lera García, Gonzalo López Nicolás, Cristian Mahulea, Rubén Martínez Cantín, José María Martínez Montiel, Luis Enrique Montano Gella, Luis Montesano del Campo, Eduardo Montijano Muñoz, Alejandro Mosteo Chagoyen, Ana Cristina Murillo Arnal, José Neira Parra, Alejandro Pérez Yus, Edgar Jorge Ramírez Laboreo, Luis Riazuelo Latas, Carlos Sagüés Blázquez, Manuel Silva Suárez, Danilo Tardioli, Juan Domingo Tardós Solano, Enrique Teruel Doñate, José Luis Villarroel Salcedo, Rodrigo Aldana López, Iñigo Alonso Ruiz, Pablo Azagra Millán, Samuel Bruno Berenguel Baeta, James Bermúdez, Berta Bescós Torcal, Carlos Campos Martínez, Sara Casao Martínez, Ignacio Cuiral Zueco, José M<sup>a</sup> Fácil Ledesma, Clara Fernández, Alejandro Fontán, Javier García Barcos, Juan José Gómez Rodríguez, Rafael Herguedas Gastón, Enrique Hernández Murillo, José Lamarca Peiró, Seong Hun Lee, Richard Elvira López-Echazarreta, Eduardo Moya Lasheras, Julio Placed Perales, Pablo Pueyo Ramón, Alberto Sabater Bailón, Rubén Sagüés Tanco, Melani Sánchez García.

## Infraestructura:

9 robots móviles para experimentación en entornos de interior y exterior, 1 vehículo todo terreno robotizado, 1 manipulador móvil, 2 robots humanoides, 3 robots industriales, 6 multicópteros, 1 barco robotizado, 1 sistema de captura de movimiento "Optitrack" compuesto por 6 cámaras; 1 exoesqueleto robótico, 12 plataformas robóticas LEGO, diversos sensores empleados en robótica, (cámaras de visión, escáneres láser, sonar, sensores inerciales, 4 GPS diferencial, sistema de captura y procesamiento de bioseñales (EEG, EMG), prototipos de desarrollo propio (nodos de comunicaciones, sistemas sensoriales), software propio y de terceros (tanto aplicaciones completas como módulos), ordenadores e instrumental de laboratorio y material para la realización de experimentación en el campo (exterior e interior).

## Actividad investigadora fundamental:

El Grupo de Robótica, Percepción y Tiempo real pertenece al Instituto Universitario I3A de la Universidad de Zaragoza, y es un grupo de referencia del Gobierno de Aragón. Es un grupo estable que cuenta con 55 miembros. Los objetivos generales para el periodo 2021-2022 son la investigación y desarrollo en Sistemas Cognitivos, en particular la Robótica y el reconocimiento e interpretación de escenas y actividades, continuando la intensa labor de investigación y transferencia realizada durante estos años. Estos objetivos conllevan la realización de publicaciones en revistas relevantes (Q1 y Q2 de JCR), en los más importantes congresos internacionales en estos campos y en el liderazgo y participación en proyectos de investigación, desarrollo y transferencia, algunos activos actualmente y otros nuevos previstos para este periodo. El grupo participa en el DIH-Aragón, uno de los creados para dinamizar la colaboración centros de investigación, tecnológicos y empresas.



## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2021-2022

- Las actividades de investigación y transferencia se pueden agrupar en las siguientes líneas:
  - Navegación autónoma en aplicaciones subterráneas.
  - Análisis Multimodal para comprensión y análisis automático de escenas y actividades.
  - Sistemas multi-robot flexibles para la cobertura, transporte y manipulación de objetos deformables
  - Interpretación inteligente de imágenes para asistencia y mejora visual

- Integración de modelos y datos para SLAM activo robusto en entornos altamente dinámicos
- Localización y construcción de mapas visuales usando geometría y aprendizaje profundo

**Resultados de investigación:**

- 51 revistas indexadas
- 4 revistas no indexadas
- 43 congresos y conferencias con revisión por pares
- 8 tesis doctorales defendidas
- 29 Proyectos activos, que incluyen proyectos europeos y nacionales de I+D+i, proyectos de transferencia tecnológica y proyectos con empresas.
- 6 patentes
- 6 licencias de explotación concedidas
- 3 licencias LGPL
- 8 licencias de software libre
- 1 red de excelencia europea
- 9 estancias de investigación en Laboratorios externos
- Otras actividades de investigación: organización de eventos científicos (7), pertenencia a consejos editoriales y cargos en instituciones de investigación (19), conferencias o seminarios invitados (4), premios (12), dirección de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de master (46), seminarios impartidos por profesores invitados, participación en revisión de artículos en numerosas revistas y congresos internacionales.

# Grupo de Investigación en Distributed Information Systems (SID)

Referencia: T42\_17D

Responsable: Eduardo Mena Nieto

Web: <http://sid.cps.unizar.es/>

Email: [emena@unizar.es](mailto:emena@unizar.es)



**Miembros:** Jorge Bernad Lusilla, Carlos Bobed Lisbona, Fernando Bobillo Ortega, Jorge Gracia del Río, Eduardo Mena Nieto, Julia Bosque Gil, Lacramioara Dranca, Marta Lanau Coronas, Álvaro Peiró Burriel.

## Infraestructura:

- 8 PCs de sobremesa en el lab L1.03a
- 3 PCs en sala de becarios 1.01 y despacho SID en el I3A
- 1 servidor Sun en el Dpto. y 1 servidor PC de altas prestaciones en el L1.01

## Actividad investigadora fundamental:

El objetivo global de nuestro grupo es facilitar la interoperabilidad entre sistemas de información distribuidos, abiertos y dinámicos, con especial énfasis en el desarrollo de servicios de datos para usuarios finales en entornos inalámbricos, y el uso de técnicas semánticas para recuperar los datos que el usuario quiere obtener.

## Líneas de investigación principales:

- Sistemas de información distribuidos, bases de datos federadas, Web, Web Semántica.
- Representación del conocimiento, ontologías, razonadores basados en Lógica Descriptiva.
- Computación móvil, servicios dependientes de la localización, agentes móviles.

## Resumen de actividades de I+D+i en el curso 2020-2021

- Publicaciones
  - 8 artículos publicados en revistas internacionales, 9 en conferencias internacionales
- Proyectos de investigación activos
  - KIT-IA: Knowledge-Driven Techniques for Intelligent Applications in Heterogeneous Contexts. Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2020-113903RB-I00).
  - Lynx - Legal Knowledge Graph for Multilingual Compliance Services, European Commission H2020 – 780602.
  - Prêt-à-LLoD - Ready-to-use Multilingual Linked Language Data for Knowledge Services across Sectors. European Commission H2020.
  - NexusLinguarum - European network for Web-centred linguistic data science, CA18209, COST Action financiada por la Comisión Europea a través de COST (European Cooperation in Science and Technology).
- Proyectos de transferencia
  - Minerva, Radio Autónoma de Aragón
  - ICIX, Insynergy Consulting S.A.
  - Semantic Search in Knowler: An Enterprise Semantic Information System, everis / NTT Data
  - Semantic Data Management in Knowler, NTT Data
  - Consultancy on knowledge graph-aware language model pipelines for Natural language understanding, everis / NTT Data
- Organización eventos científicos
  - 3rd Conference on Language, Data and Knowledge (LDK 2021). Zaragoza, 1-4 de septiembre de 2021.
  - 4th Translation Inference Across Dictionaries (TIAD 2021) shared task. Zaragoza, 01/09/2021
- Colaboración con otros grupos
  - Marco Brandizi, Rothamsted Research, UK
  - Jeff Z. Pan, University of Edinburgh, UK (proyecto TIN)
  - Sébastien Ferré, Université de Rennes 1, France (proyecto TIN)
  - CITEC (University of Bielefeld), ACOLI (Universidad de Frankfurt), y DFKI, Alemania
  - NUIG, Irlanda

### 5.3 Tesis doctorales defendidas por miembros del Departamento

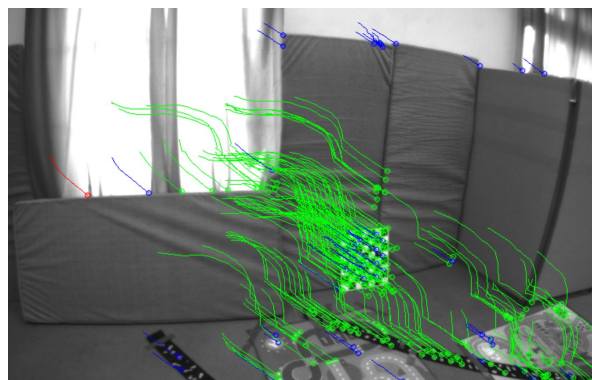
Durante el presente curso se han defendido 8 tesis doctorales calificadas con sobresaliente *cum laude*:

## Precise and Robust Visual SLAM with Inertial Sensors and Deep Learning

**Carlos Campos Martínez**

Director: Juan Domingo Tardós Solano. Fecha de lectura: 30/11/2021

**Resumen:** Esta tesis doctoral se centra en mejorar la robustez del sistema de localización y reconstrucción simultánea de mapas (SLAM, por sus siglas en inglés) en robots, lo cual es crucial para lograr su autonomía. El autor investiga diferentes configuraciones de sensores, especialmente los sistemas visuales e inerciales, proponiendo nuevos métodos para maximizar su eficacia. Se abordan desafíos como la inicialización rápida y precisa del SLAM visual-inercial, el desarrollo de un sistema SLAM en tiempo real y multimapa llamado ORB-SLAM3, y el uso de técnicas de aprendizaje profundo para mejorar la robustez del SLAM en entornos dinámicos y en configuraciones monoculares. Los resultados muestran avances significativos en la precisión y eficiencia de los sistemas propuestos, lo que amplía su aplicación en áreas como la conducción autónoma, la realidad virtual y aumentada, y los robots de servicio.



Enlace tesis: <https://zaguan.unizar.es/record/110854/files/TESIS-2022-050.pdf>

**Publicaciones en revistas:**

- [1] C Campos, R Elvira, JJG Rodríguez, JMM Montiel, JD Tardós, "Orb-slam3: An accurate open-source library for visual, visual-inertial, and multimap slam," IEEE Transactions on Robotics 37 (6), 1874-1890, 2021.
- [2] B Bescos, C Campos, JD Tardós, J Neira, "DynaSLAM II: Tightly-coupled multi-object tracking and SLAM," IEEE Robotics and Automation Letters 6 (3), 5191-5198, 2021.

**Softwares licenciados y comercializados:**

- Juan D. Tardós, José M. M. Montiel, Carlos Campos, Richard Elvira: BibliotecaSoftware ORB-SLAM Stereo-Inertial, Registro General de la Propiedad Intelectual 10/2019/571, 27-Nov-2019. Licensed to a company.
- Juan D. Tardós, José M. M. Montiel, Carlos Campos, Richard Elvira, Juan J. Gómez: Biblioteca Software ORB-SLAM3, Registro General de la Propiedad Intelectual 10/2021/364, 5-Jul-2021. Licensed to 5 companies in UK, Norway, Germany, Israel and USA
  - código: [https://github.com/UZ-SLAMLab/ORB\\_SLAM3](https://github.com/UZ-SLAMLab/ORB_SLAM3)
  - multimedia: <https://www.youtube.com/channel/UCXVt-kXG6T95Z4tVaYIU80Q>

Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



**Carlos Campos**

PhD student in Computer Vision  
Dirección de correo verificada de unizar.es  
[Robotics](#) [Computer Vision](#) [SLAM](#)

|            | Total |
|------------|-------|
| Citas      | 1430  |
| Índice h   | 4     |
| Índice i10 | 4     |

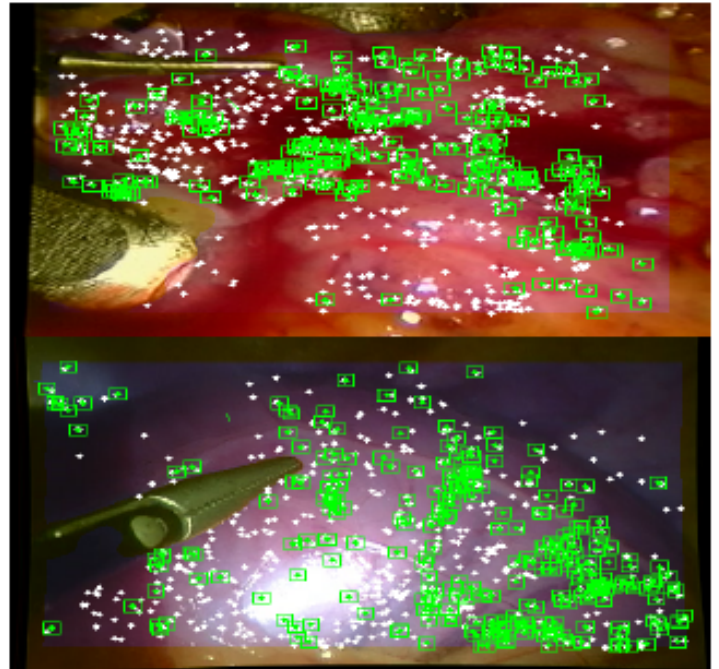


# Monocular slam for deformable scenarios

*José Lamarca Peiró*

Director: José María Martínez Montiel. Fecha de lectura: 03/12/2021

**Resumen:** Esta tesis doctoral aborda el desafío del Localización y Mapeo Simultáneo (SLAM, por sus siglas en inglés), que consiste en determinar la posición de un sensor en un mapa incierto mientras se construye el mapa al mismo tiempo. El enfoque se centra en el SLAM visual utilizando cámaras monoculares, que carecen de información de profundidad y presentan mayores dificultades en comparación con los sensores de profundidad. La investigación se enfoca en ampliar los límites de los algoritmos de SLAM para hacer frente a la deformación de la escena, especialmente en entornos médicos donde las suposiciones de rigidez no se mantienen. Se proponen métodos de localización y mapeo deformables que recuperan tanto la posición de la cámara como la deformación del mapa. Además, se presentan métodos para aprovechar la información fotométrica en el SLAM



deformable, utilizando técnicas como el emparejamiento semi-directo y el rastreo directo y disperso. Los resultados experimentales muestran mejoras en la precisión y robustez en comparación con los métodos rígidos existentes. En general, esta tesis propone un sistema SLAM monocualr deformable, llamado DefSLAM, que supera las limitaciones de los sistemas actuales y tiene aplicaciones en escenarios médicos y otros entornos donde la deformación de la escena es un desafío.

**Enlace tesis:** <https://zaguan.unizar.es/record/110889/files/TESIS-2022-058.pdf>

**Publicaciones en revistas:**

- [1] J Lamarca, S Parashar, A Bartoli, JMM Montiel, "Defslam: Tracking and mapping of deforming scenes from monocular sequences," IEEE Transactions on robotics 37 (1), 291-303, 2020.
- [2] D Recasens, J Lamarca, JM Fácil, JMM Montiel, J Civera, "Endo-depth-and-motion: reconstruction and tracking in endoscopic videos using depth networks and photometric constraints," IEEE Robotics and Automation Letters 6 (4), 7225-7232, 2021.
- [3] J Lamarca, JJG Rodriguez, JD Tardos, JMM Montiel, "Direct and sparse deformable tracking," IEEE Robotics and Automation Letters 7 (4), 11450-11457, 2022.

**Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)**



**Jose Lamarca**

Apple Inc

No hay ninguna dirección de correo electrónico verificada.

[Deformable SLAM](#) [VSLAM](#) [Dynamic Fusion](#) [NRSfM](#) [SfT](#)

|            | Total |
|------------|-------|
| Citas      | 134   |
| Índice h   | 4     |
| Índice i10 | 4     |

# Diseño de un sistema ciberfisico aplicado al ámbito de la salud

## Franks Edison González Landero

Directores: Iván García-Magariño García, Raquel Lacuesta Gilaberte. Fecha de lectura: 17/12/2021

**Resumen:** Esta tesis doctoral se centra en el diseño de un Sistema Ciber-Físico (CPS) para el entorno de la salud, específicamente un armario inteligente de cocina que recopila datos sobre las aperturas y cierres realizados. El objetivo principal del CPS es estimar síntomas de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. Además, se abordan aspectos de seguridad para evitar ataques de denegación de servicio y se considera la interacción con el usuario. Se propone un modelo de consumo



energético basado en la rutina diaria del usuario. El CPS se evaluó con participantes voluntarios en pruebas de memoria y se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos y una prueba reconocido de memoria. Se detalla el diseño y acoplamiento de los componentes interactivos, eléctricos y de seguridad del CPS propuesto.

**Enlace tesis:** <https://zaguan.unizar.es/record/110887/files/TESIS-2022-056.pdf>

### Publicaciones en revistas:

- [1] F González-Landero, I García-Magariño, R Amariglio, R Lacuesta, "Smart cupboard for assessing memory in home environment," *Sensors* 19 (11), 2552, 2019.
- [2] F González-Landero, I García-Magariño, R Lacuesta, J Lloret, "Green communication for tracking heart rate with smartbands," *Sensors* 18 (8), 2652, 2018.
- [3] F González-Landero, I García-Magariño, R Lacuesta, J Lloret, "PriorityNet App: A mobile application for establishing priorities in the context of 5G ultra-dense networks," *IEEE Access* 6, 14141-14150, 2018.
- [4] I García-Magariño, F González-Landero, R Amariglio, J Lloret, "Collaboration of smart IoT devices exemplified with smart cupboards," *IEEE Access* 7, 9881-9892, 2019.
- [5] David Delgado-Gómez, Franks González-Landero, Carlos Montes-Botella, Aaron Suja, Sofia Bayona, Luca Martino, "Improving the Teaching of Hypothesis Testing Using a Divide-and-Conquer Strategy and Content Exposure Control in a Gamified Environment," *Mathematics* 8 (12), 2244, 2020.
- [6] F González-Landero, I García-Magariño, R Lacuesta, J Lloret, "ABS-DDoS: An Agent-Based Simulator about Strategies of Both DDoS Attacks and Their Defenses, to Achieve Efficient Data Forwarding in Sensor Networks and IoT Devices," *Wireless Communications and Mobile Computing* 2018.

### Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



## Franks Edison Gonzalez-Landero

Edison Desarrollos

Dirección de correo verificada de edisondesarrollos.es

Kinect IoT Android Unity Agents

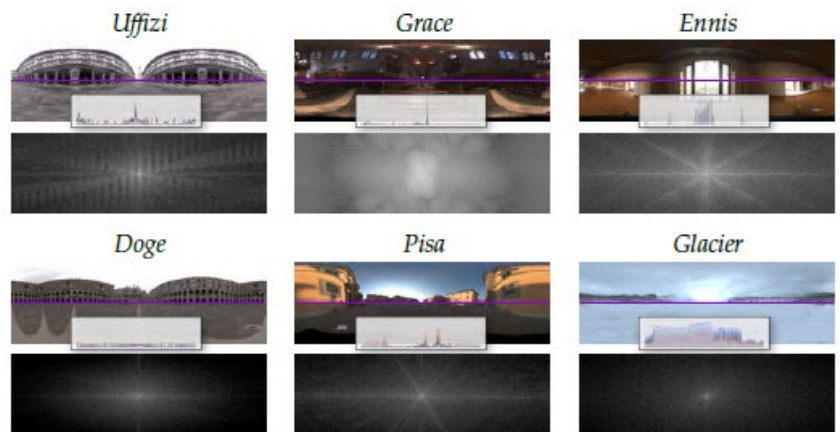
|            | Total |
|------------|-------|
| Citas      | 67    |
| Índice h   | 5     |
| Índice i10 | 4     |

# Learning Visual Appearance: Perception, Modeling and Editing

## Manuel Lagunas Arto

Directores: Belén Masiá Corcoy y Diego Gutiérrez Pérez. Fecha de lectura: 17/12/2021

**Resumen:** Esta tesis doctoral se enfoca en el modelado y la edición de la apariencia visual de materiales en el ámbito digital. Se aborda la dificultad de modelar computacionalmente el comportamiento del sistema visual humano debido a la falta de una teoría unificada sobre la percepción visual. Se busca establecer conexiones entre las representaciones físicas utilizadas por los algoritmos y las representaciones de apariencia manejadas por los humanos,



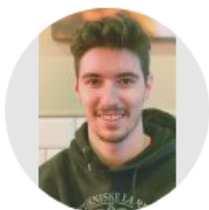
con el objetivo de desarrollar algoritmos de renderizado más intuitivos y precisos. La tesis presenta contribuciones en tres áreas principales: medición de la similaridad de apariencia, comprensión de los factores que afectan la percepción de la apariencia y aplicaciones intuitivas para la manipulación de la apariencia de materiales. Se proponen métodos basados en deep learning para medir la similaridad de materiales y de iconos, se investiga el efecto de factores como la geometría, la iluminación y el movimiento en la percepción de la apariencia, y se desarrollan modelos basados en redes neuronales profundas para la re-iluminación de imágenes de personas y la edición intuitiva de materiales.

Enlace tesis: <https://zaguan.unizar.es/record/110888/files/TESIS-2022-057.pdf>

### Publicaciones en revistas:

- [1] M Lagunas, S Malpica, A Serrano, E Garces, D Gutierrez, B Masia, "A Similarity Measure for Material Appearance," ACM Transactions on Graphics, 2019.
- [2] M Lagunas, E Garces, D Gutierrez, "Learning Icons Appearance Similarity," Multimedia Tools and Applications, 78 (8), 10733-10751, 2019.
- [3] M Lagunas, A Serrano, D Gutierrez, B Masia, "The Joint Role of Geometry and Illumination on Material Recognition," Journal of Vision, 21(2), 2021.
- [4] J Delanoy, M Lagunas, J Condor, D Gutierrez, B Masia, "A Generative Framework for Image-based Editing of Material Appearance using Perceptual Attributes," Computer Graphics Forum, 41 (1), 453-464, 2022.

Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



### Manuel Lagunas Arto

Applied scientist, [Amazon](#)

Dirección de correo verificada de amazon.com - [Página principal](#)

[Computer Graphics](#) [Machine learning](#) [Computer Vision](#)

| Total      |     |
|------------|-----|
| Citas      | 133 |
| Índice h   | 6   |
| Índice i10 | 6   |

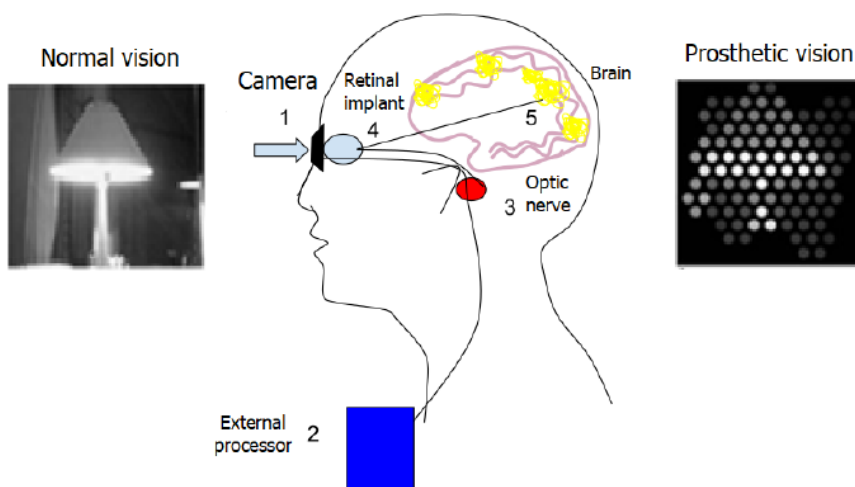
# Egocentric Computer Vision and Machine Learning for Simulated Prosthetic Vision

*Melani Sánchez García*

Directores: José Jesús Guerrero Campo y Rubén Martínez Cantín. Fecha de lectura: 13/01/2022

**Resumen:** Esta tesis doctoral aborda el problema de mejorar las prótesis visuales para proporcionar una mejor percepción visual a personas con discapacidad visual. Las prótesis actuales presentan limitaciones en resolución, campo de visión y rango dinámico. Para superar estas limitaciones, se proponen diferentes técnicas de visión por computadora. Se presentan métodos para detectar bordes y siluetas de objetos, así como un sistema de

realidad virtual para entornos simulados y un sistema de navegación de realidad aumentada. Además, se evalúa la agudeza visual y se propone un modelo de red neuronal basado en mecanismos biológicos para mejorar el rendimiento de las prótesis visuales.



Enlace tesis: <https://zaguan.unizar.es/record/112137/files/TESIS-2022-078.pdf>

## Publicaciones en revistas:

[1] M Sanchez-Garcia, R Martinez-Cantin, JJ Guerrero, "Semantic and structural image segmentation for prosthetic vision," Plos one 15 (1), 2020.

[2] M Sanchez-Garcia, R Martinez-Cantin, J Bermudez-Cameo, JJ Guerrero, "Influence of field of view in visual prostheses design: Analysis with a VR system," Journal of Neural Engineering 17 (5), 2020.

## Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



**Melani Sanchez-García**

[University of California, Santa Barbara](#)

Dirección de correo verificada de ucsb.edu - [Página principal](#)

[Computer Vision](#) [Deep Learning](#)

|            | Total |
|------------|-------|
| Citas      | 79    |
| Índice h   | 5     |
| Índice i10 | 2     |

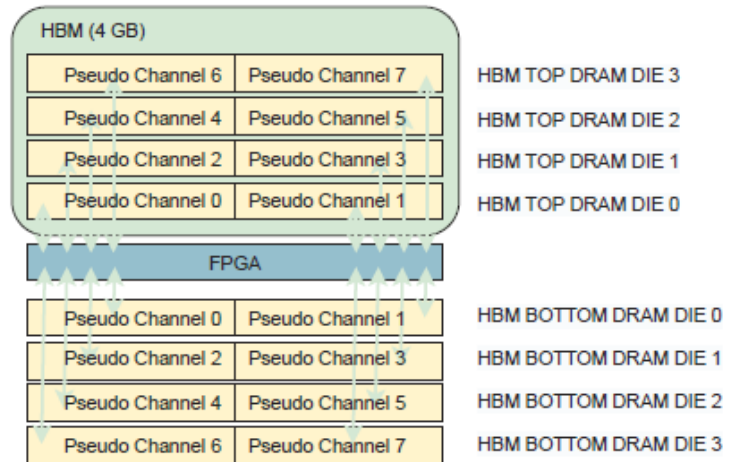


# FPGA Accelerators on Heterogeneous Systems: An Approach Using High Level Synthesis

*María Angélica Dávila Gúzman*

Directores: Darío Suárez Gracia y María Villarroya Gaudó. Fecha de lectura: 14/03/2022

**Resumen:** Esta tesis doctoral se centra en mejorar la adopción de las FPGAs (Field-Programmable Gate Arrays) en entornos de computación de alto rendimiento (HPC). A pesar de las ventajas de las FPGAs en términos de eficiencia energética y baja latencia, existen desafíos en su programación, tiempo de desarrollo y gestión de múltiples arquitecturas en HPC. La tesis aborda estos desafíos a través de tres propuestas: un modelo analítico para predecir el tiempo de ejecución en aplicaciones limitadas en memoria, una biblioteca de visión artificial portable entre diferentes fabricantes de FPGAs y la integración transparente de la FPGA como acelerador en sistemas heterogéneos. Estas soluciones buscan reducir el tiempo de desarrollo, mejorar el rendimiento y aumentar la eficiencia energética en entornos HPC.



Enlace tesis: <https://zaguan.unizar.es/record/117599/files/TESIS-2022-121.pdf>

## Publicaciones en revistas:

- [1] MA Dávila-Guzmán, R GranTejero, M Villarroya-Gaudó, D Suárez Gracia, "Analytical Model for Memory-centric High-Level Synthesis generated Applications," IEEE Transactions on Computers, 70 (12), 2056-2069, 2021.
- [2] MA Dávila-Guzmán, R Gran Tejero, M Villarroya-Gaudó, D Suárez Gracia, L Kalms, and D Göhringer, "A Cross-Platform OpenVX Library for FPGA Accelerators (PDP extension). Journal of Systems Architecture, 2021.

## Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



**Maria Angélica Dávila Guzmán**

Other names ▶

Estudiante

Verified email at unizar.es - [Homepage](#)

[Sistemas heterogeneos](#)

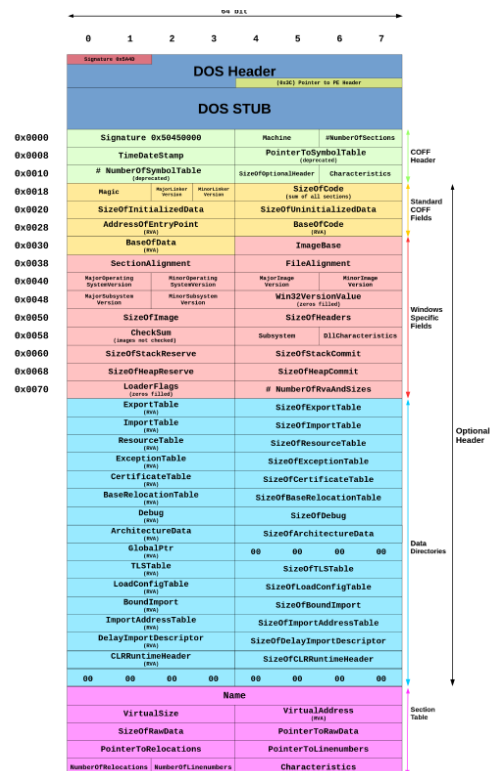
|           |    |
|-----------|----|
| Citations | 77 |
| h-index   | 5  |
| i10-index | 2  |

# Effectiveness of Similarity Digest Algorithms for Binary Code Similarity in Memory Forensic Analysis

Miguel Martín Pérez

Director: Ricardo Julio Rodríguez Fernández. Fecha de lectura: 22/03/2022

**Resumen:** En esta tesis doctoral se aborda la importancia de contar con un plan de respuesta a incidentes de ciberseguridad para organizaciones conectadas a Internet. Se enfoca en la fase de eliminación de incidentes, que se encarga de neutralizar los ataques y evaluar su alcance. La identificación de evidencias relevantes es crucial en esta fase, y se estudian dos fuentes de información: datos persistentes (como discos duros) y datos volátiles (como la memoria RAM). Se propone el uso de algoritmos de similitud de digest para identificar evidencias de memoria, superando las limitaciones de los hashes criptográficos. Las principales contribuciones incluyen un estudio del dominio del problema, una clasificación de los algoritmos de similitud de digest y dos métodos de preprocesamiento para mejorar la identificación de evidencias en memoria. En conclusión, se demuestra cómo la modificación dispersa de bytes afecta los cálculos de similitud y cómo los métodos propuestos mejoran la identificación de evidencias en memoria.



Enlace tesis: <https://zagan.unizar.es/record/117915/files/TESIS-2022-131.pdf>

## Publicaciones en revistas:

- [1] M Martín-Pérez, RJ Rodríguez, F Breiting, "Bringing order to approximate matching: Classification and attacks on similarity digest algorithms," Forensic Science International: Digital Investigation 36, 301120, 2021.
- [2] M Martín-Pérez, RJ Rodríguez, D Balzarotti, "Pre-processing memory dumps to improve similarity score of Windows modules," Computers & Security 101, 102119, 2021.

Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



Miguel Martín-Pérez

University of Zaragoza (Spain)

Verified email at unizar.es

digital forensics cybersecurity

Citations 27

h-index 3

i10-index 1

# Information-Driven Navigation

*Alejandro Fontán Villacampa*

Directores: Javier Civera Sancho y Rudolph Triebel. Fecha de lectura: 14/06/2022

**Resumen:** En esta tesis doctoral sobre Navegación Impulsada por Información, se desarrollaron nuevos métodos probabilísticos para mejorar la precisión, robustez y eficiencia de Visual SLAM. Se presentan tres artículos principales que analizan en profundidad enfoques anteriores y proponen técnicas novedosas comparadas con el estado del arte. Se abordan la selección de puntos informativos en SLAM visual, la mejora del modelo de covarianza de los residuos visuales en estructura y estimaciones de movimiento, y la formulación de un sistema SLAM RGB-D semidirecto que combina métodos directos y basados en características. Además, se presenta un nuevo conjunto de datos, Minimal Texture, para facilitar la investigación en SLAM semidirecto y se presenta DOT (Dynamic Object Tracking), un método para rastrear objetos dinámicos en escenas SLAM. Los resultados demuestran mejoras en precisión, robustez y eficiencia, y se proporciona código fuente y datos para futuros desarrollos en el campo.



## Publicaciones en revistas:

- [1] Lukas Meyer, Michal Smíšek, Alejandro Fontan Villacampa, Laura Oliva Maza, Daniel Medina, Martin J Schuster, Florian Steidle, Mallikarjuna Vayugundla, Marcus G Müller, Bernhard Rebele, Armin Wedler, Rudolph Triebel, "The MADMAX data set for visual-inertial rover navigation on Mars," *Journal of Field Robotics* 38 (6), 833-853, 2021.
- [2] A Fontan, L Oliva, J Civera, R Triebel, "Model for Multi-View Residual Covariances Based on Perspective Deformation," *IEEE Robotics and Automation Letters* 7 (2), 1960-1967, 2022.
- [3] A Fontan, R Giubilato, L Oliva, J Civera, R Triebel, "SID-SLAM: Semi-Direct Information-Driven RGB-D SLAM," *IEEE Robotics and Automation Letters*, 2023.

## Perfil Google Scholar (consultado 05/06/2023)



**Alejandro Fontán Villacampa**

Research Fellow at [QUT](#)

Verified email at [qut.edu.au](#)

[Computer Vision](#) [Robotics](#) [SLAM](#) [Visual SLAM](#)

|           | All |
|-----------|-----|
| Citations | 86  |
| h-index   | 4   |
| i10-index | 3   |

## 5.4 Estancias y visitas a otros Centros de Investigación

Daniel Martín Serrano. Estancia en Adobe Research, San José, Estados Unidos de América. Periodo: 01/06/2022 - 01/09/2022 (3 meses).

## 5.5 Proyectos de investigación subvencionados

Durante el presente curso se ha participado activamente en los siguientes proyectos de investigación subvencionados:

### 5.5.1 PROYECTOS INTERNACIONALES

|                                |                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Acronym:</b>                | <b>CHAMELEON</b>                                                                                          | <br>European Research Council<br>Established by the European Commission |                |
| <b>Nombre:</b>                 | Intuitive editing of visual appearance from real-world datasets                                           |                                                                                                                                                            |                |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                                                             |                                                                                                                                                            |                |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/682080/es">https://cordis.europa.eu/project/id/682080/es</a> |                                                                                                                                                            |                |
| <b>Investigador principal:</b> | Diego Gutiérrez Pérez                                                                                     |                                                                                                                                                            |                |
| <b>Periodo:</b>                | 01/11/2016 - 31/10/2021                                                                                   | Financiación recibida:                                                                                                                                     | 1.629.520,00 € |

|                                |                                                                                                     |                                                                                     |              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Acronym:</b>                | <b>Pret-a-LLOD</b>                                                                                  |  |              |
| <b>Nombre:</b>                 | Ready-to-use Multilingual Linked Language Data for Knowledge Services across Sectors                |                                                                                     |              |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                                                       |                                                                                     |              |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/825182">https://cordis.europa.eu/project/id/825182</a> |                                                                                     |              |
| <b>Investigador principal:</b> | Jorge Carlos Gracia del Río                                                                         |                                                                                     |              |
| <b>Periodo:</b>                | 01/01/2019 - 30/06/2022                                                                             | Financiación recibida:                                                              | 193.600.00 € |

|                                |                                                                                                                     |                                                                                      |                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Acronym:</b>                | <b>EndoMapper</b>                                                                                                   |  |                |
| <b>Nombre:</b>                 | Real-time mapping from endoscopic video                                                                             |                                                                                      |                |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                                                                       |                                                                                      |                |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="https://sites.google.com/unizar.es/endomapper/home">https://sites.google.com/unizar.es/endomapper/home</a> |                                                                                      |                |
| <b>Investigador principal:</b> | José María Martínez Montiel                                                                                         |                                                                                      |                |
| <b>Periodo:</b>                | 01/12/2019 - 30/11/2023                                                                                             | Financiación recibida:                                                               | 1 439.125 00 € |

|                         |                                                           |                                                                                      |              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Acronym:                | PRIME                                                     |  |              |
| Nombre:                 | Predictive Rendering in Manufacture and Engineering       |                                                                                      |              |
| Entidad financiadora:   | Unión Europea                                             |                                                                                      |              |
| Enlace web:             | <a href="https://prime-itn.eu/">https://prime-itn.eu/</a> |                                                                                      |              |
| Investigador principal: | Belén Masiá Corcoy y Adrián Jarabo Torrijos               |                                                                                      |              |
| Periodo:                | 01/10/2020 - 30/09/2024                                   | Financiación recibida:                                                               | 501.809,76 € |

|                                |                                                                     |                               |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                | ODECO                                                               |                               |  |
| <b>Nombre:</b>                 | Towards a sustainable Open Data ECOsystem                           |                               |                                                                                       |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                       |                               |                                                                                       |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="https://odeco-research.eu/">https://odeco-research.eu/</a> |                               |                                                                                       |
| <b>Investigador principal:</b> | Francisco Javier López Pellicer                                     |                               |                                                                                       |
| <b>Periodo:</b>                | 01/10/2021 - 30/09/2025                                             | <b>Financiación recibida:</b> | 501.809,76 €                                                                          |

|                              |                                                                                                           |                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Acronym:                     | ICoMICS                                                                                                   |  |
| Nombre:                      | Individual and Collective Migration of the Immune Cellular System                                         |                                                                                       |
| Entidad financiadora:        | Unión Europea                                                                                             |                                                                                       |
| Enlace web:                  | <a href="https://cordis.europa.eu/project/id/101018587">https://cordis.europa.eu/project/id/101018587</a> |                                                                                       |
| Investigador principal DIIS: | Rubén Martínez Cantín                                                                                     |                                                                                       |
| Periodo:                     | 01/01/2022 - 31/12/2026                                                                                   | Financiación recibida: 2.494.662 €                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                | <b>AI4Europe</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Nombre:</b>                 | An ai on-demand platform to support research excellence in Europe                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl4-2021-human-01-01">https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl4-2021-human-01-01</a> |                                                                                     |
| <b>Investigador principal:</b> | Rafael Tolosana Calasanz                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Periodo:</b>                | 01/01/2022 - 31/12/2025                                                                                                                                                                                                                                                     | Financiación recibida: 396.952 €                                                    |

|                                |                                                                             |                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                | <b>SestoSenso</b>                                                           |  |
| <b>Nombre:</b>                 | Physical Cognition for Intelligent Control and Safe Human-Robot Interaction |                                                                                     |
| <b>Entidad financiadora:</b>   | Unión Europea                                                               |                                                                                     |
| <b>Enlace web:</b>             | <a href="http://sestosenso.eu/">http://sestosenso.eu/</a>                   |                                                                                     |
| <b>Investigador principal:</b> | Adolfo Muñoz Orbañanos                                                      |                                                                                     |
| <b>Periodo:</b>                | 01/10/2022 - 30/09/2025                                                     | Financiación recibida: 310.125 €                                                    |

|                                     |                                                                                                                   |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                     | <b>4DPICTURE</b>                                                                                                  |  |
| <b>Nombre:</b>                      | Design-based Data-Driven Decision-support Tools: Producing Improved Cancer Outcomes Through User-Centred Research |                                                                                     |
| <b>Entidad financiadora:</b>        | Unión Europea                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Enlace web:</b>                  | <a href="https://4dpicture.eu/">https://4dpicture.eu/</a>                                                         |                                                                                     |
| <b>Investigador principal DIIS:</b> | Jorge Carlos Gracia del Río                                                                                       |                                                                                     |
| <b>Periodo:</b>                     | 01/10/2022 - 30/09/2027                                                                                           | Financiación recibida: 756.250 €                                                    |

|                                     |                                                                                                                           |                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                     | <b>DISCERNERS</b>                                                                                                         |  |
| <b>Nombre:</b>                      | European Non-Line-of-Sight Optical Imaging                                                                                |                                                                                      |
| <b>Entidad financiadora:</b>        | Office of Naval Research                                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Enlace web:</b>                  | <a href="https://app.dimensions.ai/details/grant/grant.7916314">https://app.dimensions.ai/details/grant/grant.7916314</a> |                                                                                      |
| <b>Investigador principal DIIS:</b> | Eduardo Montijano Muñoz                                                                                                   |                                                                                      |
| <b>Periodo:</b>                     | 25/01/2019 - 10/02/2023                                                                                                   | Financiación recibida: 157.073,51€                                                   |

|                                     |                                                                           |                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>                     | <b>4DPICTURE</b>                                                          |  |
| <b>Nombre:</b>                      | Distributed high-level scene reasoning with teams of heterogeneous robots |                                                                                       |
| <b>Entidad financiadora:</b>        | Unión Europea                                                             |                                                                                       |
| <b>Enlace web:</b>                  | <a href="https://4dpicture.eu/">https://4dpicture.eu/</a>                 |                                                                                       |
| <b>Investigador principal DIIS:</b> | Jorge Carlos Gracia del Río                                               |                                                                                       |
| <b>Periodo:</b>                     | 01/10/2022 - 30/09/2027                                                   | Financiación recibida: 756.250 €                                                      |

## 5.5.2 PROYECTOS NACIONALES

|                        |                         |                                                                                       |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | -                       |  |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL            |                                                                                       |
| <b>Inv. principal:</b> | Carlos Sagüés Blázquez  |                                                                                       |
| <b>Periodo:</b>        | 01/04/2018 - 31/12/2020 |                                                                                       |
|                        |                         | Financiación recibida: 106.834,08 €                                                   |

|                             |                                                                                            |                                                                                       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>             | <b>D-104272RB-C51</b>                                                                      |  |
| <b>Nombre:</b>              | Producción electroquímica de hidrogeno mediante interfaces optimizadas basadas en grafeno. |                                                                                       |
| <b>Inv. Principal DIIS:</b> | José Carlos Ciria Cosculluela                                                              |                                                                                       |
| <b>Periodo:</b>             | 01/06/2020- 31/05/2023                                                                     |                                                                                       |
|                             |                                                                                            | Financiación recibida: 202.070 €                                                      |



|                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2019-104358RB-I00</b>                                                                                                                  |       |
| <b>Nombre:</b>         | Métodos para el diag. y pronóstico asist. por comp. de enfer. neurodegenerativas mediante anatomía comp., genética en imagen y deep-learning |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. Principal:</b> | Mónica Hernández Giménez                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020- 31/05/2023                                                                                                                       | Financiación recibida: 49.247 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2019-105004GB-I00</b>                                                                                                                  |       |
| <b>Nombre:</b>         | Óptica virtual para imagen transitoria                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Adolfo Muñoz Orbañanos y Diego Gutiérrez Pérez                                                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020 - 31/05/2023                                                                                                                      | Financiación recibida: 151.250,00 €                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>105390RB-I00</b>                                                                                                                          |       |
| <b>Nombre:</b>         | Despliegue autónomo y semiautónomo de robots para aplicaciones subterráneas                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. Principal:</b> | Luis Montano Gella, Danilo Tardioli                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020- 31/05/2023                                                                                                                       | Financiación recibida: 219.615 €                                                                                                                                            |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2019-105660RB-C21</b>                                                                                                                  |       |
| <b>Nombre:</b>         | Jerarquía de memoria, gestión de tareas y optimización de aplicaciones                                                                       |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Pablo Ibáñez Marín y Javier Resano Ezcaray                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020 - 31/05/2023                                                                                                                      | Financiación recibida: 197.714,00 €                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>107742GB-I00</b>                                                                                                                          |     |
| <b>Nombre:</b>         | Subterránea Religió: cuevas, epigrafía y ritual en Hispania                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. Principal:</b> | Natalia Ayuso Escuer                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020- 24/10/2022                                                                                                                       | Financiación recibida: 32.670 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2019-108398GB-I00</b>                                                                                                                  |                                                                                        |
| <b>Nombre:</b>         | Integración de modelos y datos para SLAM activo robusto en entornos altamente dinámicos                                                      |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. Principal:</b> | José Ángel Castellanos Gómez                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/06/2020- 31/05/2024                                                                                                                       | Financiación recibida: 107.932 €                                                                                                                                            |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                                                                            |   |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Roberto Casas                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 30/11/2020 - 31/12/2023                                                                                                                      | Financiación recibida: 298.469,97 €                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>FCT-20-16201</b>                                                                                                                          |   |
| <b>Nombre:</b>         | Convenio firmado con Fundación Ibercivis                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Enrique Fermín Torres Moreno                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/07/2021 - 30/06/2022                                                                                                                      | Financiación recibida: 2.500 €                                                                                                                                              |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2020-113037RB-I00</b>                                                                                                                  |   |
| <b>Nombre:</b>         | Next-gEnerATion dAta Management to foster suitable Behaviors and the resilience of cltizens against modERn ChallEnges                        |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Sergio Ilarri Artigas                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2021 - 31/08/2025                                                                                                                      | Financiación recibida: 114.829,00 €                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2020-113353RB-I00</b>                                                                                                                  |   |
| <b>Nombre:</b>         | Los sistemas de mallas globales discretas como nueva infraestructura geográfica para soportar la transformación digital del sector agrario   |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Rubén Béjar Hernández y Javier Nogueras Iso                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2021 - 31/08/2024                                                                                                                      | Financiación recibida: 134.794,00 €                                                                                                                                         |

|                        |                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2020-113903RB-I00</b>                                                                |       |
| <b>Nombre:</b>         | KIT-IA: Knowledge-driven Techniques for Intelligent Applications in heterogeneous contexts |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Eduardo Mena Nieto y Fernando Bobillo Ortega                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2021 - 31/08/2024                                                                    | Financiación recibida: 51.425,00 €                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2020-113969RB-I00</b>                                                                |       |
| <b>Nombre:</b>         | Detección y mitigación de vulnerabilidades en sistemas críticos                            |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Jorge Emilio Júlvez Bueno                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2021 - 31/08/2025                                                                    | Financiación recibida: 64.009,00 €                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                          |                                                                                          |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Ana Cristina Murillo Arnal                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2021 - 31/12/2023                                                                    | Financiación recibida: 162.109,75 €                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>GEDEFEC-1</b>                                                                           |       |
| <b>Nombre:</b>         | Gemelo digital para explotaciones de frutos secos de cascara                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Francisco Javier Zarazaga Soria                                                            |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 17/03/2022 - 18/08/2022                                                                    | Financiación recibida: 11.716,16 €                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                          |       |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Pedro Álvarez Pérez-Arados                                                                 |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2021 - 30/11/2023                                                                    | Financiación recibida: 57.500 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PDC2021-121128-I00</b>                                                                  |   |
| <b>Nombre:</b>         | Reaprovechamiento de los contenidos realizados por estudiantes para el aprendizaje         |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | María Antonia Zapata Abad                                                                  |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2021 - 30/11/2023                                                                    | Financiación recibida: 46.000 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                          |                                                                                        |
| <b>Nombre:</b>         | Contractació dels treballs de suport al disseny, gestió i documentació de projectes SIG    |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Francisco López Pellicer y Rubén Béjar Hernández                                           |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 17/01/2022 - 17/07/2022                                                                    | Financiación recibida: 16.940 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | <b>FCT-21-17098</b>                                                                        |                                                                                        |
| <b>Nombre:</b>         | Servet VII y VIII -Exploración cercana al espacio                                          |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Enrique Fermín Torres Moreno                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/07/2022 - 30/06/2023                                                                    | Financiación recibida: 18.000 €                                                                                                                                             |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                          |                                                                                        |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Diego Gutiérrez Pérez                                                                      |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022 - 31/08/2025                                                                    | Financiación recibida: 124.993 €                                                                                                                                            |
| <b>Acronym:</b>        | -                                                                                          |                                                                                        |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                               |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Carlos Sagüés Blázquez                                                                     |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022 - 31/08/2025                                                                    | Financiación recibida: 131.966 €                                                                                                                                            |
| <b>Acronym:</b>        | <b>- GEDEFEC</b>                                                                           |   |
| <b>Nombre:</b>         | Gemelo digital para explotaciones de frutos secos de cascara, fase II                      |                                                                                                                                                                             |
| <b>Inv. principal:</b> | Francisco Javier Zarazaga Soria                                                            |                                                                                                                                                                             |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022 - 28/04/2023                                                                    | Financiación recibida: 11.633,41 €                                                                                                                                          |



|                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-122580NB-I00</b>                                                                                                                                  |          |
| <b>Nombre:</b>         | Sist. inteligentes de sonorización para ecosistemas, espacios urbanos y movilidad sostenible                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Francisco Martínez Domínguez y Piedad Garrido                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 95.227 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-122867NA-I00</b>                                                                                                                                  |          |
| <b>Nombre:</b>         | Los serious games como herramienta para una selección de personal inclusiva y sin sesgos                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Ramón Hermoso Traba                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 39.204 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-124137OB-I00</b>                                                                                                                                  |          |
| <b>Nombre:</b>         | Equipos de robots cooperativos para transporte de mercancías deformables y monitorización de entornos rurales                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Rosario Aragües Muñoz y Gonzalo López Nicolás                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 153.549 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-125514NB-I00</b>                                                                                                                                  |          |
| <b>Nombre:</b>         | Mejoras en comprensión automática de escenas mediante modalidades múltiples de sensores y percepción activa                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Ana Cristina Murillo Arnal y Eduardo Montijano                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 113.135 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-125209OB-I00</b>                                                                                                                                  |       |
| <b>Nombre:</b>         | Aprendizaje profundo bayesiano para interacciones dinámicas aplicadas a dispositivos asistenciales visuales                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Jesús Guerrero Campo Rubén Martínez Cantín                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 133.584 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-126734OB-C21</b>                                                                                                                                  |    |
| <b>Nombre:</b>         | Monitorización y evaluación de la apnea obstructiva del sueño y sus consecuencias mediante el procesamiento de señales fisiológicas de dispositivos wearable |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Eduardo Gil Herrando                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 160.930 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>PID2021-127685NB-I00</b>                                                                                                                                  |    |
| <b>Nombre:</b>         | Geometría, fotometría y aprendizaje para SLAM visual                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Javier Civera Sancho, José María Martínez Montiel                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/09/2022- 31/08/2025                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 98.857 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        |                                                                                                                                                              |    |
| <b>Nombre:</b>         | MENORCA RESERVA DE LA BIOSFERA – TURISME OCO2                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Javier López Pellicer, Rubén Béjar Hernández                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 25/10/2022- 25/10/2023                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 16.335 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        |                                                                                                                                                              |    |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. principal:</b> | Eduardo Gil Herrando                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022 - 30/11/2024                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 92.000 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-129410B-I00</b>                                                                                                                                   |    |
| <b>Nombre:</b>         | Visión omnidireccional para la comprensión de entornos construidos por el hombre                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | José Jesús Guerrero Campo                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Financiación recibida:                                                                                                                                       | 110.975 €                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                        |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-130224B-I00</b>                                                                                                                      |          |
| <b>Nombre:</b>         | Control de deformación de objetos flexibles con robots cooperativos en sectores de manufactura                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Rosario Aragués Muñoz y Gonzalo López Nicolás                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 119.025 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-130374B-C22</b>                                                                                                                      |          |
| <b>Nombre:</b>         | Ecosistema tecnológico para el reconocimiento del estado de ánimo de los pacientes durante el proceso de rehabilitación cardíaca                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Pedro Álvarez Pérez-Arados y Sandra Baldassarri                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 131.100 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-130449B-I00</b>                                                                                                                      |          |
| <b>Nombre:</b>         | Evaluación y optimización de vías clínicas mediante métodos formales                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Cristian Mahulea                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 114.885 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-131106B-I00</b>                                                                                                                      |          |
| <b>Nombre:</b>         | Digitalización de los cuidados y la monitorización en enfermedades crónicas: aplicación a la aplicación a la esclerosis múltiple y la depresión |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Eduardo Gil Herrando                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 253.000 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-131115A-I00</b>                                                                                                                      |       |
| <b>Nombre:</b>         | Indicadores de compromiso de malware mejorados mediante análisis forense de memoria                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Ricardo J. Rodríguez Fernández                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 129.835 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-131150B-I00</b>                                                                                                                      |    |
| <b>Nombre:</b>         | Cuantificación de la incertidumbre, métodos robustos y geometría multi-vista para mejorar el SLAM visual                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Javier Civera Sancho                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 156.975 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        | <b>TED2021-131174B-I00</b>                                                                                                                      |    |
| <b>Nombre:</b>         | Herramientas digitales participativas para el apoyo a comunidades patrimoniales                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | María Pilar Rivero Gracia y Carmen María Marta Lazo                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/12/2022- 30/11/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 114.655 €                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Acronym:</b>        |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
| <b>Nombre:</b>         | Evaluación de la función visual en niños y pacientes no colaboradores mediante técnicas de int. artificial                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Belén Masía Corcoy                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/11/2020- 30/04/2022                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 39.913 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        |                                                                                                                                                 |                                                                                         |
| <b>Nombre:</b>         | CONFIDENCIAL                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Diego Gutiérrez Pérez                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/03/2021- 29/02/2024                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 40,000 €                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Acronym:</b>        | <b>JIUZ-2021-TEC-01</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
| <b>Nombre:</b>         | Representación simplificada en prótesis visuales simuladas para interacción con objetos.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inv. Principal:</b> | Jesús Bermúdez Cameo                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Periodo:</b>        | 01/01/2022- 31/12/2022                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Financiación recibida: |                                                                                                                                                 | 2,000 €                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                      |                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>JIUZ-2021-TEC-05</b>                                                              |                                                                                     |
| <b>Nombre:</b>         | Algoritmos adaptativos para gestión eficiente de temperatura en entornos domésticos. |  |
| <b>Inv. Principal:</b> | Édgar Ramírez Laboreo                                                                |                                                                                     |
| <b>Periodo:</b>        | 01/01/2022- 31/12/2022                                                               | Financiación recibida: 2,000 €                                                      |

|                        |                                                                        |                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acronym:</b>        | <b>UZ2021-TEC-02</b>                                                   |                                                                                     |
| <b>Nombre:</b>         | Planificación y control distribuidos de vehículos aéreos no tripulados |  |
| <b>Inv. Principal:</b> | Cristian Mahulea                                                       |                                                                                     |
| <b>Periodo:</b>        | 01/01/2022- 31/12/2022                                                 | Financiación recibida: 3,000 €                                                      |

### 5.5.3 PROYECTOS REGIONALES

CONFIDENCIAL. IP: Francisco Javier Zarazaga Soria, Entidad: LONJA AGROPECUARIA DE BINEFAR. Periodo: 09/02/2019 - 30/10/2022. Financiación: 51.291,90 €

CONFIDENCIAL. IP: Francisco Javier Zarazaga Soria, Entidad: ASAJA HUESCA. Periodo: 09/02/2019 - 30/10/2022. Financiación: 9.849,40 €

CONFIDENCIAL. IP: Francisco Javier Zarazaga Soria. Entidad: AGROPECUARIA SOBRARBE, S.C.L. Periodo: 09/02/2019 - 30/10/2022. Financiación: 17.281,38 €.

A01\_20R: BIOFLORA. IP: Karmelo Urcelay Martínez de Iturrate. Entidad: Gobierno de Aragón. Periodo: 01/01/2020 - 31/12/2022. Financiación: 29.431,00 €

E30\_20R: Supercomputación y Física de Sistemas Complejos y Biológicos (COMPHYS). IP: Ricardo López Ruiz. Entidad: Gobierno de Aragón. Periodo: 01/01/2020 - 31/12/2022. Financiación: 26.953,00 €

LMP141\_21 Descifrando las arritmias ventriculares causadas por la expresión alterada de los canales SK en insuficiencia cardíaca. IP: Carlos Sánchez Tapia. Periodo: 18/09/2021-30/09/2023. Financiación: 27.750,32€.

LMP30\_21: BLINDSIGHT: Reconstrucción de escenas ocultas complejas mediante formalismos de mecánica cuántica. IP: Diego Gutiérrez Pérez. Entidad: EINA. Periodo: 18/09/2021-30/09/2023. Financiación: 99.970€.

LMP94\_21: Eficacia, seguridad y mecanismos de acción de nuevas formas de estimulación cardíaca en pacientes con marcapasos: de la investigación computacional a la práctica clínica. IP: Esther Pueyo Paules. Entidad: EINA. Periodo: 18/09/2021-30/09/2023. Financiación: 98.450,65€.

Abonado de precisión en Olivar y almendro de seco. IP: Francisco Javier Zarazaga Soria. Entidad: EINA. Periodo: 01/01/2022-15/10/2024. Financiación: 7.260€.

Actividades de inteligencia artificial para medir la influencia de los informes técnico en la fijación del precio del vacuno. IP: Javier Lacasta Miguel. Entidad: EINA. Periodo: 21/02/2022-30/09/2025. Financiación: 37.902,43€.

CONFIDENCIAL. IP: Rubén Martínez Cantín y Ana Cristina Murillo Arnal. Entidad: EINA. Periodo: 03/11/2022-03/04/2024. Financiación: 82.280€.

### 5.5.4 OTRAS AYUDAS

Iberus Talent (H2020 G.A. 801586)-Dotación Demyan Vakhrameev. IP: Manuel Andrés González Bedía. Entidad: Unión Europea. Periodo: 05/10/2020 - 04/10/2022

## 5.6 Libros



**R. López-Ruiz (Ed.)**  
**Computational statistics and applications**  
**ISBN 9781839697821**

## 5.7 Publicaciones de investigación en revistas

Se han publicado un número de 91 artículos en revistas de investigación científicas, de cuales, 35 en revistas Q1, 30 en revistas Q2, 5 en revistas Q3, 7 en revistas Q4 y 14 en revistas no indexadas o sin índice de impacto en JCR.

### 5.7.1. Publicaciones en revistas del cuartil Q1 de algún área del JCR

- [J1] A Alcolea and J Resano, "Bayesian Neural Networks to Analyze Hyperspectral Datasets Using Uncertainty Metrics," in *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol. 60, pp. 1-10, 2022. (FI ISI: 8.125, Q1)
- [J2] R Aldana-López, R Aragüés, C Sagüés, REDCHO: Robust Exact Dynamic Consensus of High Order, *Automatica*, vol. 141, 2022. (FI ISI: 6.150, Q1)
- [J3] M Aramendía, JC García-Mesa, E Vereda Alonso, R Garde, A Bazo, J Resano, M Resano, "A novel approach for adapting the standard addition method to single particle-ICP-MS for the accurate determination of NP size and number concentration in complex matrices," *Analytica Chimica Acta*, vol 1205, 2022. (FI ISI: 6.911, Q1)
- [J4] E Argente, ED Val, D Pérez-García and V Botti, "Normative Emotional Agents: A Viewpoint Paper," in *IEEE Transactions on Affective Computing*, vol. 13(3):1254-1273, 2022. (FI ISI: 13.990, Q1)
- [J5] H Bavle, JL Sanchez-Lopez, M Shaheer, J Civera, H Voos, "Situational Graphs for Robot Navigation in Structured Indoor Environments," in *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol. 7(4):9107-9114, 2022. (FI ISI: 4.321, Q1)
- [J6] B Berenguel-Baeta, J Bermudez-Cameo, JJ Guerrero, "Atlanta scaled layouts from non-central panoramas," *Pattern Recognition*, vol 129, 2022. (FI ISI: 8.518, Q1)
- [J7] HA Bukhari, C Sánchez, S Srinivasan, F Palmieri, M Potse, P Laguna, E Pueyo, "Estimation of potassium levels in hemodialysis patients by T wave nonlinear dynamics and morphology markers," *Computers in Biology and Medicine*, vol 143, 2022. (FI ISI: 6.698, Q1)
- [J8] D Clavel, C Mahulea, M Silva, "On Liveness Enforcement of Distributed Petri Net Systems," *IEEE Transactions on Automatic Control*, 2022. (FI ISI: 6.549, Q1)
- [J9] MA Dávila-Guzmán, L Kalms, R Gran-Tejero, M Villarroja-Gaudó, D Suárez Gracia, D Göhringer, "A cross-platform OpenVX library for FPGA accelerators," *Journal of Systems Architecture*, volume 123, 2022. (FI ISI: 5.836, Q1)
- [J10] C García-Martínez, B Oliván-Blázquez, J Fabra, AB Martínez-Martínez, MC Pérez-Yus, Y López-Del-Hoyo, "Exploring the Risk of Suicide in Real Time on Spanish Twitter: Observational Study," *JMIR Public Health Surveill*, vol 8(5), 2022. (FI ISI: 14.557, Q1)
- [J11] D Han, SK Bashar, J Lázaro, F Mohagheghian, A Peitzsch, N Nishita, E Ding, EL Dickson, D DiMezza, J Scott, C Whitcomb, TP Fitzgibbons, DD McManus, KH Chon, "A Real-Time PPG Peak Detection Method for Accurate Determination of Heart Rate during Sinus Rhythm and Cardiac Arrhythmia," *Biosensors (Basel)*, 29;12(2):82, 2022. (FI ISI: 5.743, Q1)
- [J12] JM Haut, A Alcolea, ME Paoletti, J Plaza, J Resano, A Plaza, "GPU-Friendly Neural Networks for Remote Sensing Scene Classification," *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, vol. 19:1-5, 2022. (FI ISI: 5.343, Q1)
- [J13] R Herguedas, G López-Nicolás, C Sagüés, "Coverage of deformable contour shapes with minimal multi-camera system," *Measurement*, vol 190, 2022. (FI ISI: 5.131, Q1)
- [J14] M Hernandez, U Ramon-Julvez, D Sierra-Tome, "Partial Differential Equation-Constrained Diffeomorphic Registration from Sum of Squared Differences to Normalized Cross-Correlation, Normalized Gradient Fields, and Mutual Information: A Unifying Framework," *Sensors (Basel)*, 22(10):3735, 2022. (FI ISI: 3.847, Q1)
- [J15] A Hernando, H Posada-Quintero, MD Peláez-Coca, E Gil, KH Chon, "Autonomic Nervous System characterization in hyperbaric environments considering respiratory component and non-linear analysis of Heart Rate Variability," *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, vol 214, 2022. (FI ISI: 7.027, Q1)
- [J16] I Hwang, DS Jeon, A Muñoz, D Gutierrez, X Tong, MH Kim, "Sparse ellipsometry: portable acquisition of polarimetric SVBRDF and shape with unstructured flash photography," *ACM Trans. Graph.*, 41, 4, 2022. (FI ISI: 7.403, Q1)
- [J17] N Landeros-Muñoz, A Valero, R Gran-Tejero, D Zoni, "Gated-CNN: Combating NBTI and HCI aging effects in on-chip activation memories of Convolutional Neural Network accelerators," *Journal of Systems Architecture*, vol 128, 2022. (FI ISI: 5.836, Q1)
- [J18] J Lázaro, G Jansen, Y Yang, MA Torres-Acosta, G Lye, SG Oliver, J Júlvez, "Combination of Genome-Scale Models and Bioreactor Dynamics to Optimize the Production of Commodity Chemicals," *Front Mol Biosci.*, 27;9:855735, 2022. (FI ISI: 6.113, Q1)
- [J19] S Malpica, B Masia, L Herman, G Wetzstein, DM Eagleman, D Gutierrez, Z Bylinskii, Q Sun, "Larger visual changes compress time: The inverted effect of asemantic visual features on interval time perception," *PLoS One*, 22;17(3), 2022. (FI ISI: 3.752, Q1)
- [J20] D Martin, S Malpica, D Gutierrez, B Masia, A Serrano, "Multimodality in VR: A Survey," *ACM Comput. Surv.*, 54, 2022. (FI ISI: 5.772, Q1)
- [J21] D Martin, A Serrano, AW Bergman, G Wetzstein, B Masia, "ScanGAN360: A Generative Model of Realistic Scanpaths for 360° Images," *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol 28(5):2003-2013, 2022. (FI ISI: 5.226, Q1)
- [J22] M Navarro-Gutiérrez, A Ramírez-Treviño, M Silva, "Dual perspectives of equilibrium throughput properties of continuous mono-T-semiflow Petri nets: Firing rate and initial marking variations," *Automatica*, vol 136, 2022. (FI ISI: 6.150, Q1)



- [J23] MD Pelaez-Coca, A Hernando, J Lazaro, E Gil, "Impact of the PPG Sampling Rate in the Pulse Rate Variability Indices Evaluating Several Fiducial Points in Different Pulse Waveforms," *IEEE J Biomed Health Inform.*, 26(2):539-549, 2022. (FI ISI: 7.021, Q1)
- [J24] E Ramirez-Laboreo, E Moya-Lasheras, C Sagues, "Design of a perfect-tracking soft-landing controller for electromagnetic switching devices," *Nonlinear Dynamics*, 111, 427–438, 2023. (FI ISI: 5.741, Q1).
- [J25] A Rodríguez, A Navarro, K Nikov, J Nunez-Yanez, R Gran, D Suárez-Gracia, R Asenjo, "Lightweight asynchronous scheduling in heterogeneous reconfigurable systems," *Journal of Systems Architecture*, vol 124, 2022. (FI ISI: 5.836, Q1).
- [J26] D Royo, Z Huang, Y Liang, B Song, A Muñoz, D Gutierrez, J Marco, "Structure-aware parametric representations for time-resolved light transport," *Optics Letter*, 47:5212-5215, 2022. (FI ISI: 3.560, Q1).
- [J27] LE Rubio-Anguiano, JL Briz, A Ramírez-Treviño, "Accounting for Preemption and Migration Costs in the Calculation of Hard Real-Time Cyclic Executives for MPSoCs," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(3):7990-7997, 2022. (FI ISI: 4.321, Q1).
- [J28] E Sebastián, E Montijano, E Oyarbide, C Bernal, R Gálvez, "Nonlinear Implementable Control of a Dual Active Bridge Series Resonant Converter," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol 69(5):5111-5121, 2022. (FI ISI: 8.162, Q1)
- [J29] E Sebastián, E Montijano, C Sagüés, "Adaptive Multirobot Implicit Control of Heterogeneous Herds," *IEEE Transactions on Robotics*, vol 38(6):3622-3635, 2022. (FI ISI: 6.835, Q1).
- [J30] T Seco, MT Lázaro, J Espelosin, L Montano, JL Villarroel, "Robot Localization in Tunnels: Combining Discrete Features in a Pose Graph Framework," *Sensors (Basel)*, 22, 1390, 2022. (FI ISI: 3.847, Q1).
- [J31] J Segarra, R Gran-Tejero, V Viñals, "A generic framework to integrate data caches in the WCET analysis of real-time systems," *Journal of Systems Architecture*, vol 120, 2021, (FI ISI: 5.836, Q1).
- [J32] D Uroz, RJ Rodríguez, "Characterization and Evaluation of IoT Protocols for Data Exfiltration," *IEEE Internet of Things Journal*, vol 9(19):19062-19072, 2022. (FI ISI: 10.238, Q1).
- [J33] Y Wang, J Liu, X Chang, RJ Rodríguez, J Wang, "DI-AA: An interpretable white-box attack for fooling deep neural networks," *Information Sciences*, vol 610:14-32, 2022. (FI ISI: 8.233, Q1).
- [J34] Y Wang, J Liu, X Chang, J Wang, RJ Rodríguez, "AB-FGSM: AdaBelief optimizer and FGSM-based approach to generate adversarial examples," *Journal of Inf. Security and Applications*, vol 68, 2022. (FI ISI: 4.960, Q1).
- [J35] E Moya-Lasheras, JM Schellekens, C Sagues, "Rauch-Tung-Striebel Smoother for Position Estimation of Short-Stroke Reluctance Actuators," *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, vol 30(4):1641-1653, 2022. (FI ISI: 5.418, Q2).

#### 5.7.2. Publicaciones en revistas del cuartil Q2 de algún área del JCR

- [J36] V Artola, C Sanz, S Baldassarri, "A Novel Tangible Interaction Authoring Tool for Creating Educational Activities: Analysis of its Acceptance by Educators," *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 2022. (FI ISI: 4.433, Q2)
- [J37] HA Bukhari, C Sánchez, JE Ruiz, M Potse, P Laguna, E Pueyo, "Monitoring of Serum Potassium and Calcium Levels in End-Stage Renal Disease Patients by ECG Depolarization Morphology Analysis," *Sensors (Basel)*, vol 22(8):2951, 2022. (FI ISI: 3.847, Q2)
- [J38] E Cerezo, A Aguelo, T Coma-Roselló, J Gallardo, MA Garrido, "Working Attention, Planning and Social Skills Through Pervasive Games in Interactive Spaces," *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol 15(1):119-136, 2022. (FI ISI: 4.443, Q2)
- [J39] D Cajal, D Hernando, J Lázaro, P Laguna, E Gil, R Bailón, "Effects of Missing Data on Heart Rate Variability Metrics," *Sensors (Basel)*, vol 22(15):5774, 2022. (FI ISI: 3.847, Q2)
- [J40] J Delanoy, M Lagunas, J Condor, D Gutierrez, B Masia, "A Generative Framework for Image-based Editing of Material Appearance using Perceptual Attributes," *Computer Graphics Forum*, vol 41:453-464, 2022. (FI ISI: 2.363, Q2)
- [J41] A Fontan, L Oliva, J Civera, R Triebel, "Model for Multi-View Residual Covariances Based on Perspective Deformation," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(2):1960-1967, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J42] MC García-Poyo, S Bérail, AL Ronzani, L Rello, E García-González, FV Nakadi, M Aramendía, J Resano, M Resano, C Pécheyran, "Cu fractionation, isotopic analysis, and data processing via machine learning: new approaches for the diagnosis and follow up of Wilson's disease via ICP-MS," *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, vol 38(1): 229-242, 2023. (FI ISI: 4.351, Q2)
- [J43] R Herguedas, G López-Nicolás, C Sagüés, "Multirobot Transport of Deformable Objects with Collision Avoidance," *IEEE Systems Journal*, 2022. (FI ISI: 1.359, Q2)
- [J44] R Langarita, A Armejach, J Setoain, P Ibanez-Marin, J Alastruey-Benede, M Moreto, "Compressed Sparse FM-Index: Fast Sequence Alignment Using Large K-Steps," *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics*, vol19(1):355-368, 2022. (FI ISI: 3.702, Q2)
- [J45] Luesia, P.; Crespo, M.; Jarabo, A.; Redó Sánchez, A. (2021). Non-line-of-sight imaging in the presence of scattering media using phasor fields. (FI ISI: 3.560, Q2)
- [J46] AK Mackay, L Riazuelo, L Montano, "RL-DOVS: Reinforcement Learning for Autonomous Robot Navigation in Dynamic Environments," *Sensors (Basel)*, vol 22(10), 3847, 2022. (FI ISI: 3.847, Q2)
- [J47] P Malo-Perisé, J Merseguer, "The "Socialized Architecture": A Software Engineering Approach for a New Cloud," *Sustainability, MDPI*, vol. 14(4),2022. (FI ISI: 3.889, Q2)
- [J48] F Merino-Casallo, MJ Gomez-Benito, R Martinez-Cantin, JM Garcia-Aznar, "A mechanistic protrusive-based model for 3D cell migration," *European Journal of Cell Biology*, vol 101(3), 2022. (FI ISI: 6.020, Q2)



- [J49] D Morilla-Cabello, L Bartolomei, L Teixeira, E Montijano, M Chli, "Sweep-Your-Map: Efficient Coverage Planning for Aerial Teams in Large-Scale Environments," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol. 7(4):10810-10817, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J50] M Navarro-Gutiérrez, A Ramírez-Treviño, M Silva, "Fluid Net Models: From Behavioral Properties to Structural Objects," *Applied Sciences (Basel)*, 12, 6123, 2022. (FI ISI: 2.838, Q2)
- [J51] R Raducu, RJ Rodríguez, P Álvarez, "Defense and Attack Techniques Against File-Based TOCTOU Vulnerabilities: A Systematic Review," *IEEE Access*, vol. 10:21742-21758, 2022. (FI ISI: 3.476, Q2)
- [J52] M Raimondo, S Bernardi, S Marrone, J Merseguer, "An approach for the automatic verification of blockchain protocols: the Tweekchain case study," *Journal of Computer Virology and Hacking Techniques*, 19, 17-32, 2023. (FI ISI:, Q2).
- [J53] J Rodríguez-Puigvert, R Martínez-Cantín, J Civera, "Bayesian Deep Neural Networks for Supervised Learning of Single-View Depth," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(2):2565-2572, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J54] D Royo, J García, A Muñoz, A Jarabo, "Non-line-of-sight transient rendering," *Computers & Graphics*, vol 107:84-92, 2022. (FI ISI: 1.821, Q2)
- [J55] M Shetab-Bushehri, M Aranda, Y Mezouar, E Özgür, "As-Rigid-as-Possible Shape Servoing," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(2):3898-3905, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J56] JP Tessore, LM Esnaola, L Lanzarini, S. Baldassarri, "Distant Supervised Construction and Evaluation of a Novel Dataset of Emotion-Tagged Social Media Comments in Spanish," *Cognitive Computation*, vol 14:407–424, 2022. (FI ISI: 4.890, Q2)
- [J57] JP Tessore, LM Esnaola, HD Ramón, L Lanzarini, S Baldassarri, "Contextual information usage for the enhancement of basic emotion classification in a weakly labelled social network dataset in Spanish," *Multimedia Tools and Applications*, 82:9871–9890, 2023. (FI ISI: 2.577, Q2)
- [J58] J Tirado, J Civera, "Jacobian Computation for Cumulative B-Splines on SE(3) and Application to Continuous-Time Object Tracking," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(3):7132-7139, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J59] A Vallone, F Warburg, H Hansen, S Hauberg, J Civera, "Danish Airs and Grounds: A Dataset for Aerial-to-Street-Level Place Recognition and Localization," *IEEE Robotics and Automation Letters*, vol 7(4):9207-9214, 2022. (FI ISI: 4.321, Q2)
- [J60] C Wang, B Chen, HP Seidel, K Myszkowski, A Serrano, "Learning a self-supervised tone mapping operator via feature contrast masking loss," *Computer Graphics Forum*, vol 41(2):71-84, 2022. (FI ISI: 2.363, Q2)
- [J61] S Yi, DS Jeon, A Serrano, SY Jeong, HY Kim, D Gutierrez, MH Kim, "Modelling Surround-aware Contrast Sensitivity for HDR Displays," *Computer Graphics Forum*, vol 41(1):350-363, 2022. (FI ISI: 2.363, Q2)
- [J62] J Moreno Schneider, G Rehm, E Montiel-Ponsoda, V Rodríguez-Doncel, P Martín-Chozas M Navas-Loro, M Kaltenböck, A Revenko, S Karampatakis, C Sageder, J Gracia, F Maganza, I Kernerman, D Lonke, A Lagzdins, J Bosque Gil, P Verhoeven, E Gómez Díaz, P Boil Ballesteros, "Lynx: A knowledge-based AI service platform for content processing, enrichment and analysis for the legal domain," *Information Systems*, vol 106, 2022. (FI ISI: 3.180, Q3)
- [J63] J Lacasta, J Nogueras-Iso, FJ Zarazaga-Soria, MJ Pedraza-Gracia, "Tracing the origins of incunabula through the automatic identification of fonts in digitised documents," *Multimedia Tools and Applications*, 81:40977–40991, 2022. (FI ISI: 2.577, Q4)
- [J64] O Aghajanzadeh, M Aranda, JA Corrales-Ramon, C Cariou, R Lenain, Y Mezouar, "Adaptive Deformation Control for Elastic Linear Objects," *Frontiers in Robotics and AI*, vol 9, 2022. (FI ISI: 0.842, Q2).
- [J65] I Altemir, A Alejandre, A Fanlo-Zarazaga, M Ortín, T Pérez, B Masiá, V Pueyo, "Evaluation of Fixational Behavior throughout Life," *Brain Sciences*, vol 12(1):19, 2021. (FI ISI: 3.333; Q4)

### 5.7.3. Publicaciones en revistas del cuartil Q3 de algún área del JCR

- [J66] JH Lutz, N Lutz, E Mayordomo, "Dimension and the Structure of Complexity Classes," *Theory of Computing Systems*, 2022. (FI 0.616, Q3)
- [J67] C Marañes, D Gutierrez, A Serrano, "Towards assisting the decision-making process for content creators in cinematic virtual reality through the analysis of movie cuts and their influence on viewers' behavior," *Int. Transactions in Operational Research*, vol 30(3):1245-1262, 2023. (FI ISI: 3.610, Q3)
- [J68] S Martin-Segura, FJ Lopez-Pellicer, J Nogueras-Iso, J Lacasta, FJ Zarazaga-Soria, "The Problem of Reference Rot in Spatial Metadata Catalogues," *ISPRS Int. J. Geo-Inf*, Vol 11(1), 27, 2022. (FI ISI: 3.099, Q3)
- [J69] M Ocaña, D Chapela-Campa, P Álvarez, N Hernández, M Mucientes, J Fabra, A Llamazares, M Lama, PA Revenga, A Bugarín, MA García-Garrido, JM Alonso, "Automatic linguistic reporting of customer activity patterns in open malls," *Multimedia Tools and Applications*, 81:3369-3395, 2022. (FI ISI: 2.577, Q3)
- [J70] A Ruiz-Varona, J Lacasta, J Nogueras-Iso, "Self-Organizing Maps to Evaluate Multidimensional Trajectories of Shrinkage in Spain," *ISPRS Int. J. Geo-Inf.*, 11(2), 2022. (FI ISI: 3.099, Q3)

### 5.7.4. Publicaciones en revistas del cuartil Q4 de algún área del JCR

- [J71] N Ayuso, R Cuesta, MA Iglesia, JA Cuchí, F Lera, V Viñals, F Tuset, JL Villarroel, "A new radiolocation method for precise depth estimation and its application to the analysis of changes in groundwater levels in Colonia Clunia Sulpicia," *Archaeological Prospection*, vol 29(3):323-341, 2022. (FI ISI: 1.920, Q4)
- [J72] E Bernal-Berdun, D Martin, D Gutierrez, B Masia, "SST-Sal: A spherical spatio-temporal approach for saliency

- prediction in 360° videos,” *Computers & Graphics*, vol 106:200-209, 2022. (FI ISI: 1.821, Q4).
- [J73] S Bernardi, A Gómez, J Merseguer, D Perez-Palacin, JI Requeno, “DICE simulation: a tool for software performance assessment at the design stage,” *Automated Software Engineering*, 29, 2022. (FI ISI: 1.677, Q4)
- [J74] E Esteban-Ibañez, T Pérez-Roche, E Prieto, O Castillo, A Fanlo-Zarazaga, A Alejandro, D Gutierrez, M Ortin, V Pueyo, “Age norms for grating acuity and contrast sensitivity in children using eye tracking technology. *Int Ophthalmol*,” *International Ophthalmology*, vol 42(3):747-756, 2022. (FI ISI: 2.029, Q4)
- [J75] P Fernández-Álvarez, RJ Rodríguez, “Extraction and analysis of retrievable memory artifacts from Windows Telegram Desktop application,” *Forensic Science International: Digital Investigation*, vol 40, Supplement, 2022. (FI ISI: 1.805, Q4)
- [J76] X Huang, JH Lutz, E Mayordomo, DM Stull, “Asymptotic Divergences and Strong Dichotomy,” *IEEE Transactions on Information Theory*, vol 67(10):6296-6305, 2021. (FI ISI: 2978; Q4)
- [J77] J Lacasta, FJ López-Pellicer, J Zarazaga-Soria, R Béjar, J Nogueras-Iso, “Approaches for the clustering of geographic metadata and the automatic detection of quasi-spatial dataset series,” *SPRS Int. J. Geo-Inf.*, vol 11(2), 87, 2022. (FI ISI: 3.099, Q4)

### 5.7.5. Otras publicaciones en revistas no indexadas o sin índice de impacto en el JCR

- [J78] A Aguelo, T Coma-Rosello, E Vicente, S Baldassarri, “Creating a Network for Employability. The Creation of Useful Networks to Help University Students Enter the Labour Market,” *Revista Iberoamericana de tecnologías del aprendizaje*, 3 - 17, 2022.
- [J79] R Aldana-López, D Gómez-Gutiérrez, R Aragüés, C Sagüés, “Dynamic consensus with prescribed convergence time for multi-leader formation tracking,” *IEEE Control Systems Letters*, 6:3014-3019, 2022.
- [J80] P Armañac-Julián, S Kontaxis, A Rapalis, V Marozas, P Laguna, R Bailón, E Gil, J Lázaro, “Reliability of pulse photoplethysmography sensors: Coverage using different setups and body locations,” *Frontiers in Electronics*, 2022.
- [J81] B Berenguel-Baeta, J Bermudez, JJ Guerrero, “Non-central panorama indoor dataset,” *Data in brief*, 43, 2022.
- [J82] C Domínguez, FJ García-Izquierdo, A Jaime, B Pérez, AL Rubio, MA Zapata, “Using Process Mining to Analyze Time Distribution of Self-Assessment and Formative Assessment Exercises on an Online Learning Tool,” *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol 14(5):709-722, 2021.
- [J83] S Goel, J Gracia, ML Forcada, “Bilingual dictionary generation and enrichment via graph exploration,” *Semantic Web*, 1103-1132, 2022.
- [J84] S Ilarri, R Trillo-Lado, L Marrodán, “Traffic and Pollution Modelling for Air Quality Awareness: An Experience in the City of Zaragoza,” *SN Computer Science*, 4 – 3, 2022.
- [J85] AF Khan, C Chiarcos, T Declerck, D Gifu, G González-Blanco J Gracia, M Ionov, P Labropoulou, F Mambrini, JP McCrae, E Pagé-Perron, M Passarotti, S Ros Muñoz, C Truica, “When linguistics meets web technologies. Recent advances in modelling linguistic linked data,” *Semantic Web*, 6 – 13:987-1050, 2022.
- [J86] FJ Martínez, CA Kerrache, A Lakas, “Drones for smart cities,” *IET Smart Cities*, 2022.
- [J87] E Mayordomo Cámara, “Una generalización del teorema de proyección de Marstrand,” *Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*, 2 – 25:343-352, 2022.
- [J88] MP Raimondo, S Bernardi, S Marrone, J Merseguer, “An approach for the automatic verification of blockchain protocols: the Tweekchain case study,” *Journal of Computer Virology and Hacking Techniques*, 2022.
- [J89] RJ Rodríguez, X Ugarte-Pedrero, J Tapiador, “Introduction to the special issue on challenges and trends in malware analysis,” *Digital Threats: Research and Practice*, 2022.
- [J90] A Santos Filho, RJ Rodríguez, EL Feitosa, “Evasion and Countermeasures Techniques to Detect Dynamic Binary Instrumentation Frameworks,” *Digital Threats* 3, 2022.
- [J91] FJ Serón, A Zaldívar, A Blesa, G Celani, JA Magallón, “A theoretical reflection on smart shape modeling,” *Int Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 16: 821–839, 2022.

### 5.8 Comunicaciones a congresos

- Lutz, Jack H.; Lutz, Neil; Mayordomo Cámara, Elvira. “Extending the Reach of the Point-To-Set Principle”. *Leibniz international proceedings in informatics*. 219. p.p. 48 [14 pp.]. 2022. ISBN 1868-8969. “Extending the Reach of the Point-to-Set Principle”. 39th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science. Marzo 2022.
- Benito, Ana M; Ansón-Casaos, Alejandro; Ciria Cosculluela, José Carlos; Maser, Wolfgang. “Extending the Reach of the Point-to-Set Principle”. *ChemOnTubes*. Abril 2022
- Ansón-Casaos, Alejandro; Ciria Cosculluela, José Carlos; Martínez-Barón, Carlos; Benito, Ana M.; Maser, Wolfgang K. “Titanium dioxide electrodes for water photo-electrolysis: modelling of photoelectrochemical processes”. *European Hydrogen Energy Conference*. Mayo 2022
- Mayordomo Cámara, Elvira. “Exploring the point-to-set principles for algorithmic dimensions”. *Nineteenth International Conference on Computability and Complexity in Analysis*. Mayo 2022
- Herguedas, Rafael; Aranda, Miguel; López-Nicolás, Gonzalo; Sagüés, Carlos; Mezouar, Youcef. “Multirobot control with double-integrator dynamics and control barrier functions for deformable object transport”. *International Conference on Robotics and Automation*. Mayo 2022
- Bobillo Ortega, Fernando; Bosque-Gil, Julia; Gracia, Jorge; Lanau-Corona, Marta. “Fuzzy Lemon: Making Lexical Semantic Relations More Juicy”. *8th Workshop on Linked Data in Linguistics*. Junio 2022

- Lasheras Hernández, Blanca; Masiá Corcoy, Belén; Martín Serrano, Daniel. "Predicting Drivers' Attention with Deep Recurrent Networks" Congreso Español de Informática Gráfica, Julio 202.
- Mayordomo Cámara, Elvira. "Algorithmic Dimensions, the Point-To-Set Principles, and the Complexity of Oracles". Computability in Europe. Julio 2022
- Baquero-Rey, Luis E.; Nogueras-Iso, Javier; Zarazaga-Soria, F. Javier; Latre, Miguel Á. "Hacia un sistema software de medición de la corrupción pública basado en información objetiva. 20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. Julio 2022
- Ciria, José Carlos; Ansón-Casaos, Alejandro; Celorrio, Ricardo; Martínez-Barón, Carlos; Benito, Ana M.; Maser, Wolfgang. Towards large-scale sustainable water photo-electrolysis: modelling the electrochemical behaviour of titanium dioxide electrodes. XXVII Congress of Differential Equations and Applications XVII Congress of Applied Mathematics. Julio 2022.
- Daniel Zakaria, Mélodie Hani; Aranda, Miguel; Lequière, Laurent; Lengagne, Sébastien; Corrales Ramón, Juan Antonio; Mezouar, Youcef. "Robotic control of the deformation of soft linear objects using deep reinforcement learning". 2022 IEEE 18th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE). Agosto 2022
- Lacueva-Pérez, Francisco J.; Ilarri, Sergio; Barriuso, Juan J.; Balduque-Gil, Joaquín; Labata, Gorka; del-Hoyo, Rafael. "Grapevine Phenology Prediction: A Comparison of Physical and Machine Learning Models. 24th International Conference, DaWaK. Agosto 2022
- Moya Lasheras, Eduardo; Schellekens, Jan M.; Sagüés Blázquez, Carlos. "Rauch-Tung-Striebel Smoother for Position Estimation of Short-Stroke Reluctance Actuators". 6th IEEE Conference on Control Technology and Applications. Agosto 2022
- Sanz Bermejo, Javier; Ramírez Laboreo, Édgar; Sagüés Blázquez, Carlos. "Análisis de identificabilidad aplicado a un sistema de transferencia de calor". XLIII Jornadas de Automática: libro de actas. Septiembre 2022.
- Martínez Martínez, Ana Belén; Fabra Caro, Javier. XIII Jornada de Buenas Prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Septiembre 2022.
- Herrera-Murillo, Dagoberto Jose; Aziz, Abdul; Nogueras Iso, Javier; Lopez-Pellicer, Francisco J. "Analysing User Involvement in Open Government Data Initiatives". 26th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries. Septiembre 2022
- Pitarch, Lucía; Dranca, Lacramioara; Bernad, Jorge; Gracia, Jorge. "Lexico-Semantic Relation Classification with Multilingual Finetuning". LLOD Approaches for Language Data Research and Management LLODREAM2022. Septiembre 2022.
- Aghajanzadeh, Omid; Aranda, Miguel; López-Nicolás, Gonzalo; Lenain, Roland; Mezouar, Youcef. "An offline geometric model for controlling the shape of elastic linear objects". 2022 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). Octubre 2022
- Cano, Lorenzo; Mosteo, Alejandro R.; Tardioli, Danilo. "Navigating underground environments using simple topological representations". 2022 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). Octubre 2022
- Aranda Calleja, Miguel. Shape control tasks in deformable object manipulation. 3rd Workshop on RObotic MANipulation of Deformable Objects: challenges in perception, planning and control for Soft Interaction (ROMADO-SI), 2022 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS). Octubre 2022.
- Briz Velasco, José Luis. "Real time scheduler for multiprocessor systems based on continuous control using timed continuous petri nets". 15th IFAC Workshop on Discrete Event Systems WODES 2020. Noviembre 2020.
- Suárez Gracia, Darío. perISCVcope: A Tiny Teaching-Oriented RISC-V Interpreter. XXXVII CONFERENCE ON DESIGN OF CIRCUITS AND INTEGRATED SYSTEMS (DCIS 2022). Noviembre 2020.
- Yagüe, José Félix; Huitzil, Ignacio; Bobed, Carlos; Bobillo Ortega, Fernando. "Flexible Queries over Knowledge Graphs". 4th Iberoamerican and 3rd Indo-American Knowledge Graphs and Semantic Web Conference (KGSWC 2022). Noviembre 2022.
- Cano, Lorenzo; Tardioli, Danilo; Mosteo, Alejandro R. Procedural Generation of Underground Environments for Gazebo.: ROBOT2022: Fifth Iberian Robotics Conference. Noviembre 2022.
- Aranda, Miguel; Aragüés, Rosario; López-Nicolás, Gonzalo; Guinaldo, María; González, Antonio. "Special Session: Current challenges in research and development of multi-robot systems". ROBOT2022: Fifth Iberian Robotics Conference. Noviembre 2022.
- Mayordomo Cámara, Elvira. Los principios de punto a conjunto: un viaje desde la teoría de la información algorítmica a la teoría de la medida geométrica". II Encuentro RSME-UMA. Diciembre 2022
- Ramón Júlvez, Ubaldo; Hernández Giménez, Mónica; Mayordomo Cámara, Elvira; (2021 LDDMM meets GANs: generative adversarial networks for diffeomorphic registration, Biomedical Image Registration. Julio 2022.
- Wang, Jianhua; Chang, Xiaolin; Rodríguez, Ricardo J.; Wang, Yixiang. Assessing Anonymous and Selfish Free-rider Attacks in Federated Learning. IEEE SYMPOSIUM ON COMPUTERS AND COMMUNICATIONS. p.p. 1-6. 2022. ISSN 2642-7389.
- Navarro-Torres, Agustín; Panda, Biswabandan; Alastruey-Benede, Jesus; Ibañez, Pablo; Viñals-Yufera, Victor; Ros, Alberto Berti: an Accurate Local-Delta Data Prefetcher. PROCEEDINGS OF THE ANNUAL INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MICROARCHITECTURE, MICRO. 55. p.p. 975-991. 2022. ISSN 1072-4451
- Malpica, Sandra; Serrano, Ana; Guerrero-Viu, Julia; Martín, Daniel; Bernal, Edurne; Gutierrez, Diego; Masia, Belen Auditory Stimuli Degrade Visual Performance in Virtual Reality PROCEEDINGS OF ACM SIGGRAPH. 2022. p.p. 23 [2 pp.]. 2022. ISSN 2376-1180
- Pueyo, Pablo; Montijano, Eduardo; Murillo, Ana C.; Schwager, Mac. CineMPC: Controlling Camera Intrinsic and Extrinsic for Autonomous Cinematography. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS AND



- AUTOMATION. 2022. p.p. 4058-4064. 2022. ISSN 2152-4092
- Marco, Julio; Jarabo, Adrian; Nam, Ji-Hyun; Liu, Xiaochun; Cosculluela, Miguel Ángel; Velten, Andreas; Gutierrez, Diego. Virtual Light Transport Matrices for Non-Line-Of-Sight Imaging. PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER VISION. 2022
- Tomasini, Clara; Alonso, Iñigo; Riazuelo, Luis; Murillo, A.C. Efficient tool segmentation for endoscopic videos in the wild. PROCEEDINGS OF MACHINE LEARNING RESEARCH. p.p. [17 pp.]. 2022. ISSN 2640-3498
- Placed, Julio A.; Castellanos, José A. Enough is Enough: Towards Autonomous Uncertainty-driven Stopping Criteria. IFAC PAPERSONLINE. 14 - 55. p.p. 126-132. 2022. ISSN 2405-8963
- Sabater, Alberto; Montesano, Luis; Murillo, Ana C. Event Transformer. A sparse-aware solution for efficient event data processing. IEEE COMPUTER SOCIETY CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION WORKSHOPS. p.p. 2676-2685. 2022. ISSN 2160-7508
- Del Val Noguera, Elena; Igual Catalan, Raul; Gil Herrando, Eduardo; Azuara Guillen, Guillermo; Ube Sanjuan, Mariano; Gallardo Casero, Jesus; Plaza Garcia, Inmaculada Expanding frontiers through marketing actions in a master's degree in technology and health TECHNOLOGIES APPLIED TO ELECTRONICS TEACHING. p.p. 1-5. 2022. ISSN 2766-2616
- Lutz, Jack H; Lutz, Neil; Mayordomo Cámara, Elvira. Extending the Reach of the Point-To-Set Principle. LEIBNIZ INTERNATIONAL PROCEEDINGS IN INFORMATICS. 219. p.p. 48 [14 pp.]. 2022. ISSN 1868-8969
- Alfonso, Jesus; Rodriguez, Jose Manuel; Bernad, Carlos; Beliautsou, Viktor; Ivanov, Valentin; Castellanos, Jose Angel. Geographically distributed real-time co-simulation of electric vehicle. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTROL, DECISION AND INFORMATION TECHNOLOGIES. 2022. p.p. 1002-1007. 2022. ISSN 2576-3547
- Cuiral-Zueco, Ignacio; Lopez-Nicolas, Gonzalo; Araujo, Helder Gripper positioning for object deformation tasks IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS AND AUTOMATION. 2022. p.p. 963-969. 2022. ISSN 2152-4092
- Lee, Seong Hun; Civera, Javier. HARA: A Hierarchical Approach for Robust Rotation Averaging. PROCEEDINGS - IEEE COMPUTER SOCIETY CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION. 2022. ISSN 1063-6919
- Perez-Yus, A.; Agudo, A. Matching and Recovering 3D People From Multiple Views. PROCEEDINGS OF THE IEEE/CVF WINTER CONFERENCE ON APPLICATIONS OF COMPUTER VISION (WACV). p.p. 3622-3631. 2022. ISSN 2472-6737
- Herguedas, Rafael; Aranda, Miguel; Lopez-Nicolas, Gonzalo; Sagües, Carlos; Mezouar, Youcef. Multirobot control with double-integrator dynamics and control barrier functions for deformable object transport. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS AND AUTOMATION. 2022. p.p. 1485-1491. 2022. ISSN 2152-4092
- Lanza, Dario; Padrón-Griffe, Juan Raúl; Jarabo, Adrian; Masia, Belen. On the Influence of Dynamic Illumination in the Perception of Translucency. PROCEEDINGS OF ACM SIGGRAPH. 2022. p.p. 40 [2 pp.]. 2022. ISSN 2376-1180
- Lanza, Dario; Jarabo, Adrián; Masia, Belen. On the influence of dynamic illumination in the perception of translucency. ACM SYMPOSIUM ON APPLIED PERCEPTION 2022. 2022
- Javierre, Miguel; Miguel, Mar Posadas-de; Lazaro, Jesus; Castro, Thais; Garcia, Esther; Gil, Eduardo; De la Camara, Concepcion; Aguilo, Jordi; Bailon, Raquel; Kontaxis, Spyridon. Quantification of stress and depression level posed by COVID-19 in first-line healthcare workers. 2022 12TH CONFERENCE OF THE EUROPEAN STUDY GROUP ON CARDIOVASCULAR OSCILLATIONS (ESGCO). 2022
- Daniel Zakaria, Melodie Hani; Aranda, Miguel; Lequievre, Laurent; Lengagne, Sebastien; Corrales Ramon, Juan Antonio; Mezouar, Youcef. Robotic Control of the Deformation of Soft Linear Objects Using Deep Reinforcement Learning. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUTOMATION SCIENCE AND ENGINEERING (CASE). p.p. 1516-1522. 2022. ISSN 2161-8070.
- Orhan, Semih; Guerrero, Jose J.; Bastanlar, Yalin. Semantic Pose Verification for Outdoor Visual Localization with Self-supervised Contrastive Learning. IEEE COMPUTER SOCIETY CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION WORKSHOPS. p.p. 3988-3997. 2022. ISSN 2160-7508.
- Sierra Tome, Daniel; Júlvez, Ubaldo Ramón; Hernández, Mónica; Mayordomo, Elvira. Voxel Morph based Normalization in the Prediction of Stable VS Progressive MCI Conversion with Convolutional Neural Networks. JORNADA DE JÓVENES INVESTIGADORES DEL I3A. 10. p.p. [4 pp.]. 2022. ISSN 2341-4790.
- S. Hustiu, C. Mahulea and M. Kloetzer, "Parallel Motion Execution and Path Rerouting for a Team of Mobile Robots," In WODES'2022: 16th IFAC Int. Workshop on Discrete Event Systems, Prague, Czechia, September 2022.
- S. Hustiu, M. Kloetzer, A. Lopez-Martinez, and C. Mahulea, "Whitening of greenhouse's roof using drones and Petri net models," In ETFA 2022: 27th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Stuttgart, Germany, September 2022.
- S. Hustiu, M. Kloetzer and C. Mahulea, "Mission assignment and 3D path planning for a team of UAVs," In ICSTCC 2021: 25th International Conference on System Theory, Control and Computing, Iasi, Romania, October 2021.
- I. Hustiu, C. Mahulea and M. Kloetzer, "Optimal task allocation for distributed co-safe LTL specifications," In ETFA 2021: 26th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, Vasteras, Sweden, September 2021.
- Jorge Andrés-Larracochea, Philippe Roose, Sergio Ilarri, Yudith Cardinale, Sébastien Laborie, Olga Paulina Vara, "Behavior-Based Consumption Profiles for the Approximation of the Energy Consumption of Services", Babeş-Bolyai University, 30th International Conference on Information Systems Development (ISD 2022), Cluj-Napoca (Romania), Risoprint, ISBN 978-973-53-2917-4, 12 pp., August-September, 2022.
- Jorge Andrés-Larracochea, Philippe Roose, Sergio Ilarri, Yudith Cardinale, Sébastien Laborie, "Profilage de services

pour la gestion de l'énergie dans les architectures orientées services", 40th Congrès Annuel INFORSID (INformatique des ORganisations et Systèmes d'Information et de Décision), Dijon (France), papers already published, pp. 59-60, May-June 2022. Type of submission: Session internationale (papers published in very good conferences or journals in 2021).  
[http://inforsid.fr/actes/2022/Actes\\_INFORSID2022.pdf](http://inforsid.fr/actes/2022/Actes_INFORSID2022.pdf)

## 5.9 Premios y reconocimientos

- *Eduardo Mena, encargado de gestionar el Museo de Informática Histórica de Zaragoza*



El Museo de Informática Histórica de la Universidad de Zaragoza, ubicado en el edificio Ada Byron del campus Río Ebro, es un lugar lleno de nostalgia y pasión por la tecnología. El profesor Eduardo Mena, encargado de gestionar el museo, relata con cariño cómo todo comenzó en 2003 como una modesta exposición en los pasillos de la facultad. Con el paso del tiempo, la exhibición se convirtió en un museo administrado por la asociación RetroaAcción, de la cual Mena es miembro. Las vitrinas y objetos expuestos ocupan ahora tres plantas en el Ada Byron, pero a pesar de su crecimiento, el museo sigue siendo desconocido para muchos. Mena invita a todos a visitarlo, destacando que es un lugar público y no se requiere un carnet de estudiante. La muestra está organizada en diferentes áreas, como la de ordenadores portátiles, los primeros modelos de IBM, videojuegos antiguos y consolas, y una sección dedicada a Apple. Cada objeto exhibido viene acompañado de apasionantes historias contadas por Mena. El museo continúa expandiéndose a medida que la tecnología se vuelve obsoleta y se convierte en parte de la historia. Mena señala cómo los jóvenes se asombran de los antiguos dispositivos y se pregunta cómo ellos mismos serán cuestionados en el futuro por llevar los actuales teléfonos móviles en sus bolsillos. El Museo de Informática Histórica de Zaragoza es un tesoro que conserva la evolución de la tecnología y nos invita a reflexionar sobre nuestro pasado y futuro tecnológico.

Más información en:

- <http://mih.unizar.es/>
  - <https://www.elperiodicodearagon.com/zaragoza/2021/10/17/museo-informatica-historica-zaragoza-viaje-58439231.html>
- *Simona Bernardi y José Merseguer: Premio al artículo más influyente en el "Journal of Software and Systems Modeling"*



El artículo titulado "A dependability profile within MARTE", publicado en 2011, ha recibido el reconocimiento como el más influyente por la revista "Journal of Software and Systems Modeling" de la editorial Springer, en su sección temática. Los autores, S. Bernardi, J. Merseguer y D. C. Petriu, han sido distinguidos por su destacado trabajo en el campo de la ingeniería del software. Este artículo ha sido ampliamente reconocido por su impacto en la comunidad durante los últimos 10 años. Los autores fueron invitados a presentar su trabajo en la conferencia MODELS 2021, donde tuvieron la oportunidad de compartir la importancia y repercusión que ha tenido su investigación. Esta distinción es un reconocimiento al valioso aporte de los autores en el avance y desarrollo de la disciplina de la ingeniería del software.

Más información en: <https://www.sosym.org/awards/>



- *Equipo DIIS Segundo Premio en el Concurso Autonomous Driving Challenge 2021*



El equipo UNIZAR de la Universidad de Zaragoza obtuvo el segundo premio en el Concurso Autonomous Driving Challenge 2021, celebrado durante la Smart City Expo en la Fira de Barcelona el 18 de noviembre de 2021. Este concurso, organizado por CARNET, un proyecto de investigación e innovación en conducción autónoma impulsado por SEAT y la UPC (Universidad Politécnica de Cataluña), reúne a grupos de estudiantes de varias universidades españolas coordinados por profesores. En la edición de 2021, participaron ocho grupos de diferentes universidades. El equipo UNIZAR, coordinado por el Dr. Luis Montano e integrado por Lorenzo Cano, Diego Martínez, Carlos Bello, Marius Sorin y Juan Asensio, estudiantes de los programas de Robótica, Gráficos y Visión por Computador, así como de Ingeniería Informática, logró el segundo puesto en la final del concurso, siendo premiados con 3000€.

Más información en:

<http://diis.unizar.es/es/noticias/equipo-diis-segundo-premio-en-el-concurso-autonomous-driving-challenge-2021>

- *Juan Domingo Tardós, nombrado miembro distinguido del IEEE en Robótica y Automatización*



Juan Domingo Tardós ha sido reconocido y nombrado miembro distinguido del IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) en el campo de la Robótica y Automatización. Este prestigioso reconocimiento, otorgado por sus contribuciones en el ámbito de la localización y mapeo simultáneos con sensores visuales, resalta su destacada trayectoria y aportes significativos en esta área. El nombramiento de fellow del IEEE es un honor que reconoce la excelencia y los logros sobresalientes de los profesionales en su campo de especialización. Juan Domingo Tardós se une así a un selecto grupo de expertos reconocidos por su valiosa contribución al avance de la ciencia y la tecnología en la Robótica y Automatización.

Más información en:

<http://diis.unizar.es/es/noticias/juan-domingo-tardos-nombrado-miembro-distinguido-del-ieee-en-robotica-y-automatizacion>

- *Julia Guerrero Viu premio WonNow de CaixaBank y Microsoft como la mujer con el mejor expediente académico de España*



Julia Guerrero Viu, estudiante de doctorado del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas del grupo Graphics and Imaging Lab, ha sido galardonada con el premio WonNow de CaixaBank y Microsoft. Este reconocimiento la distingue como la mujer con el mejor expediente académico en el campo de STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en toda España. Julia, quien cuenta con una beca FPU, ha destacado por su excelencia académica y su destacado desempeño en su área de estudio. El premio WonNow, otorgado en colaboración entre CaixaBank y Microsoft, busca reconocer y apoyar a las mujeres con talento y potencial en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Es un reconocimiento merecido para Julia Guerrero Viu, quien representa un ejemplo inspirador para las futuras generaciones de mujeres

en STEM. Puedes obtener más información sobre este logro en el enlace proporcionado en la página web de CaixaBank, así como en el video de entrega del premio.

Más información en:

<http://diis.unizar.es/es/noticias/julia-guerrero-viu-premio-wonnow-de-caixabank-y-microsoft-como-la-mujer-con-el-mejor>

- *El investigador Diego Gutiérrez premiado por sus contribuciones técnicas a la Informática Gráfica:*



Diego Gutiérrez, investigador del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) y líder del *Graphics and Imaging Lab*, ha sido reconocido por la Asociación *Eurographics* por sus destacadas contribuciones técnicas en el campo de la Informática Gráfica. Ha recibido el premio *Outstanding Technical Contribution Award 2022* por su labor internacional, liderazgo de equipos y servicio a la comunidad investigadora. Diego Gutiérrez es reconocido como un referente en el campo, mostrando una amplia variedad de temas de investigación, contribuciones pioneras y una inspiración para los jóvenes investigadores. Sus áreas de investigación incluyen la simulación del transporte de la luz, la realidad virtual y la imagen computacional. Destaca por su trabajo en métodos de iluminación

global, simulación del transporte de la luz y técnicas de reconstrucción de escenas sin línea de visión. Además, ha realizado contribuciones fundamentales en el modelado y representación realista de materiales y la investigación en realidad virtual. El *Graphics and Imaging Lab*, que fundó en 2008, se ha convertido en una referencia mundial en Informática Gráfica. Diego Gutiérrez es un catedrático de la Universidad de Zaragoza y ha desempeñado roles destacados en revistas y congresos internacionales de su campo. Su reconocimiento no solo se debe a sus contribuciones técnicas, sino también a su éxito en fomentar comunidades de investigación innovadoras.

Más información en:

<https://i3a.unizar.es/es/noticias/el-investigador-diego-gutierrez-premiado-por-sus-contribuciones-tecnicas-la-informatica>

- *Premios al talento aragonés joven en ingeniería informática:*

En la **segunda edición** de los **premios a los mejores TFGs en Ingeniería Informática**, organizados por el Colegio de Ingenieros Técnicos en Informática de Aragón, destacan los logros de los alumnos de nuestro departamento. De los 6 premios otorgados, 5 fueron para estudiantes de nuestra institución, siendo un motivo de orgullo y satisfacción. Los galardonados son los siguientes:

- Cristina Oriol García, de la EINA, obtuvo el primer premio por su TFG titulado "Segmentación automática de video de endoscopias", bajo la dirección de Ana Cristina Murillo Arnal e Iñigo Alonso Ruiz.
- Alba Vallés Esteban, también de la EINA, fue merecedora del segundo premio por su TFG titulado "Sistema de navegación autónoma 3D para drones en entornos subterráneos", dirigido por Luis Montano Gella y Luis Riazuelo Latas.
- Adrián Lizaga Isaac, de la EUPT, se llevó el tercer premio por su TFG titulado "Desarrollo del gemelo digital de una máquina herramienta para la Industria 4.0", bajo la dirección de Carlos Catalán y Ángel Silva.
- Raúl Verde Pita, de la EUPT, recibió el premio especial "I'm posible" por su TFG titulado "Sistema tecnológico de Realidad Virtual para el análisis cinemático en pacientes con daño cerebral adquirido (KINE VIRT)", dirigido por Sergio Albiol Pérez e Iván Verde Pita.



- Raúl Javierre Cabrero, de la EINA, fue galardonado con el premio especial "A la innovación tecnológica" por su TFG titulado "Detección de Ataques de Integridad en Redes Inteligentes mediante el uso de Técnicas de Aprendizaje Automático", bajo la dirección de Simona Bernardi y José Merseguer Hernaiz.

Además, nuestro compañero Manuel Silva Suárez fue reconocido con un premio por su destacada trayectoria profesional y su contribución en la introducción de los estudios en informática en Aragón, que celebrará su 30 aniversario el próximo curso. Felicitamos a todos los premiados por su excelencia académica y aporte al campo de la ingeniería informática.

- Javier Sanz-Bermejo, Édgar

Ramírez-Laboreo y Carlos Sagüés han ganado el Premio al mejor artículo del Grupo Temático de Modelado, Simulación y Optimización:



Durante las XLIII Jornadas de Automática 2022, celebradas en la Universidad de La Rioja en Logroño, se anunció el premio al mejor trabajo en Modelado, Simulación y Optimización. El trabajo galardonado lleva por título "Análisis de identificabilidad aplicado a un sistema de transferencia de calor" y fue realizado por Javier Sanz-Bermejo, Edgar Ramirez-Laboreo y Carlos Sagues. Este trabajo se destaca por su relevancia en el campo y está disponible de forma gratuita en las actas de las XLIII Jornadas de Automática. Durante la ceremonia, el presidente saliente de CEA, Carlos Balaguer, entregó a Édgar Ramírez-Laboreo el certificado que acredita su obtención del premio. Este reconocimiento demuestra el

destacado nivel de investigación y excelencia en el área de Modelado, Simulación y Optimización por parte de los autores.

Más información en:

<https://www.ceautomatica.es/blog/2022/10/10/34126/>

- *Carlos Campos Martínez, Premio GTRob a la Mejor Tesis Doctoral en Robótica en 2021:*



Carlos Campos Martínez, graduado del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática, ha sido galardonado con el premio GTRob a la Mejor Tesis Doctoral en Robótica en 2021. Su tesis, titulada "Precise and Robust Visual SLAM with Inertial Sensors and Deep Learning", ha sido reconocida por su destacada contribución al campo de la robótica. Además, Iñigo Alonso Ruiz, también doctor por el mismo programa de doctorado, ha recibido una mención honorífica en el mismo premio por su tesis "Semantic Segmentation for Real-World Application". Estos reconocimientos reflejan el alto nivel de investigación y la excelencia académica de nuestros graduados en el ámbito de la robótica. Para más información, se puede consultar el enlace proporcionado.

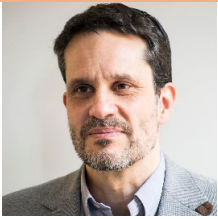
Más información en:

<https://www.ceautomatica.es/blog/2022/10/04/premio-gtrob-a-la-mejor-tesis-doctoral-en-robotica/>



## 6. OTRAS ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

### 6.1 Participación en órganos de gestión universitaria

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Manuel González Bedia</b></p> <p>Profesor Titular de Universidad en LSI, EINA</p> <p><b>Subdirector General de Actividad Universitaria Investigadora y Vocal de la Comisión de Coordinación en Investigación (Ministerio de Ciencia e Innovación y Ministerio de Universidades)</b></p> |    |
|    | <p><b>José Ángel Castellanos</b></p> <p>Profesor Catedrático de Universidad en ISA, EINA</p> <p><b>Vicerrector de Política Académica, Universidad de Zaragoza</b></p>                                                                                                                         |    |
|    | <p><b>Jesús Gallardo Casero</b></p> <p>Profesor Titular en LSI, EUPT</p> <p><b>Director de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUPTE), Universidad de Zaragoza</b></p>                                                                                                            |    |
|   | <p><b>Francisco José Serón Arbeloa</b></p> <p>Profesor Catedrático de Universidad, LSI, EINA</p> <p><b>Delegado del rector para el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, Universidad de Zaragoza</b></p>                                                                        |   |
|  | <p><b>María Villarroya Gaudó</b></p> <p>Profesora Titular de Universidad en ATC, EINA</p> <p><b>Directora de Secretariado de Internacionalización, Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación, Universidad de Zaragoza</b></p>                                                      |  |
|  | <p><b>Francisco Javier Fabra Caro</b></p> <p>Profesor contratado doctor en LSI, EINA</p> <p><b>Director de Secretariado de Desarrollo y Transformación Digital, Vicerrectorado de Educación Digital y Formación Permanente, Universidad de Zaragoza</b></p>                                   |  |
|  | <p><b>Raquel Trillo Lado</b></p> <p>Profesora Colaboradora en LSI, EINA</p> <p><b>Subdirectora de Estudiantes, Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), Universidad de Zaragoza</b></p>                                                                                                   |  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Eva Mónica Cerezo Bagdasari</b></p> <p><b>Profesora Catedrática de Universidad en LSI, EINA</b></p> <p>Subdirectora de la Escuela de Doctorado</p>                                                  |  <p><b>Escuela de Doctorado</b><br/><b>Universidad Zaragoza</b></p>                                                        |
|  | <p><b>Inés Escario Jover</b></p> <p>Profesora Titular de Universidad en ATC, EINA</p> <p><b>Subdirectora del Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación (CIFICE)</b></p> |  <p><b>Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación</b><br/><b>Universidad Zaragoza</b></p> |

Miembros del DIIS coordinadores de titulación en la Universidad de Zaragoza.

- **Sergio Ilarri**, coordinador del Grado en Ingeniería Informática de la EINA.
- **Jorge Júlvez Bueno**, coordinador del Máster Universitario en Ingeniería Informática de la EINA.
- **José Neira**, coordinador del Máster en Robotics, Graphics and Computer Vision en la EINA.
- **Eduardo Gil Herrando**, Coordinador Máster Universitario en Innovación y Emprendimiento en Tecnologías para la Salud y el Bienestar

## 6.2 Actividades adicionales

*Carlos Catalán*

- Presidente Comité Directivo XXVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2022)

*Jesús Gallardo*

- Presidente XXII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador (Interacción'2022)

*Sergio Ilarri*

- Charla invitada en el congreso International Conference on Advanced Research in Technologies, Information, Innovation and Sustainability (ARTIIS 2022, <https://www.artiis.org/>).
- Publicity Chair 18th International Conference on Intelligent Environments (IE 2022)
- Miembro del jurado II Edición de los Premios Aragoneses de Ingeniería Informática
- Miembro de comités de programa (DEXA 2022, MobiWIS 2022, ALIAS 2022, TPMC 2022, WBC 2022, IEEE Mobile Cloud 2022, ARTIIS 2022, CSTFM 2022, DATA 2022, ML 2022, JISBD 2022, etc.)

*Jesús Lázaro*

- Organizador Congreso Internacional XV Congreso Internacional Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica (TAEE)

*Elvira Mayordomo*

- Presidenta de la asociación científica Computability in Europe (CiE) desde julio de 2020.
- Presidenta Co-Chair Comité de Empresa, Fifteenth International Conference on Computability, Complexity and Randomness (CCR 2022)
- Vocal suplente de la Comisión de Revisión de Ingeniería y Arquitectura del Programa ACADEMIA
- Organizadora Congreso Leeds Computability Days 2022
- Editora Responsable de la revista "Computability".
- Miembro de Comités editoriales de revistas: ACM Transactions on Computation Theory, Theory of Computing Systems.
- Miembro del consejo (council) de la European Association for Theoretical Computer Science (EATCS) desde 2011 y de su Award Committee desde 2013.
- Miembro del consejo gestor (Executive Council) de la asociación internacional Computability in Europe (CiE)
- Miembro del Comité The 15th Latin American Theoretical Informatics Symposium (LATIN 2022).

*Cristian Mahulea*

- Miembro de Comités editoriales de revistas: IEEE Transactions on Automatic Control (TAC), IEEE Control Systems Letters (L-CSS).

- Co-chair of the Subcommittee on Industrial Automated Systems and Control of the IEEE IES Technical Committee on Factory Automation.

#### *Javier Nogueras*

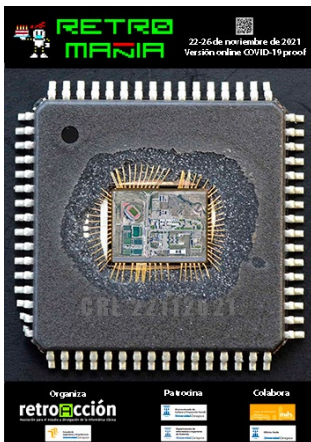
- Miembro de Comités de programa (EGOVIS 2022, AGILE 2022, CIRCLE 2022, XIX Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica).
- Secretario de la Comisión Mixta de Seguimiento del Convenio de Colaboración entre la Universidad de Zaragoza y el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón para la Innovación Tecnológica en la Gestión de Archivos

#### *Fernando Tricas*

- Participación en comités de programa (ICDSS 2022, CISIS 2022, ESM2022)
- Evaluador programa Ayudas para contratos Torres Quevedo 2021
- Director de la Cátedra Telefónica - Universidad de Zaragoza de Ciberseguridad.
- Defensor del Colegiado en el Colegio Profesional de Ingeniería Informática de Aragón
- Representante de la Universidad de Zaragoza en la Comisión Mixta de Seguimiento de la “Cátedra para la Transformación Digital del Ayuntamiento de Zaragoza” de la Universidad de Zaragoza
- Representante de la Universidad de Zaragoza en la Comisión Mixta de Seguimiento del Convenio marco con el Ayuntamiento de Huesca sobre cuestiones relacionadas con ciberseguridad
- Miembro del Consejo Asesor de Telecomunicaciones e Informática del Gobierno de Aragón en representación de la Universidad de Zaragoza

### 6.3 Reuniones y eventos

- *Retromaña 2021 (versión online)*



La XV edición de RetroMaña, el congreso anual de retroinformática organizada por la Asociación RetroAcción, se llevó a cabo del 22 al 26 de noviembre de 2021. Al igual que el año anterior, el evento se organizó de forma remota debido a las restricciones y precauciones impuestas por la pandemia de COVID-19. El programa de actividades se puede consultar en <https://www.retroaccion.org/retromania-2021>. Destacaron varias charlas y eventos en los que participaron algunos miembros de la asociación, como una charla sobre el aniversario del chip de silicio, una charla sobre el aniversario de Linux y una mesa redonda sobre los 30 años de la puesta en funcionamiento del mini-supercomputador Convex C220 en la Universidad de Zaragoza.

#### *Homenaje al profesor Santiago Velilla*

El 21 de junio de 2022, se rindió un pequeño homenaje a Santiago Velilla, profesor jubilado y primer director del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza. Durante la cena anual del departamento, se reconoció su dedicación, entusiasmo y contribuciones a lo largo de los años en el departamento. Santiago ha dejado una huella significativa en el desarrollo de la institución y se le agradeció por su compromiso.

Más información en:

<http://diis.unizar.es/es/noticias/homenaje-al-profesor-santiago-velilla>



- *18th European Dependable Computing Conference (EDCC 2022)*





La ciudad de Zaragoza acogió la 18ª edición del Congreso Europeo *Dependable Computing* (EDCC 2022), un evento internacional donde se presentaron los avances en investigación, experiencias prácticas de la industria y resultados de innovación en el campo de la confiabilidad y seguridad de sistemas informáticos. Del 12 al 15 de septiembre de 2022, destacados expertos se reunieron para discutir temas clave relacionados con la confiabilidad y seguridad de los sistemas, abordando aspectos de seguridad y protección de datos. El congreso contó con sesiones de investigación, resúmenes breves, un foro de estudiantes, presentaciones de pósteres y una mesa redonda sobre "espacios inteligentes", en la que participaron representantes de reconocidas

empresas como Intel, SICK, Stellantis, BSH, Hiberus y fentISS. Además, el primer día del congreso estuvo dedicado a talleres especializados. El evento ha sido organizado por el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas (DIIS) y el Instituto Universitario de Investigación de Aragón (I3A), en colaboración con la Universidad de Linköping.

Más información en:

<https://webdiis.unizar.es/EDCC22>



## ANEXO 1. DOCENCIA IMPARTIDA POR MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas imparte docencia en veintiséis titulaciones de grado, el Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática, el Máster Universitario en Ingeniería Informática y en trece másteres oficiales de la Universidad de Zaragoza, distribuidas en nueve centros universitarios. A continuación, se detallan las horas totales impartidas, el curso y los profesores responsables de las asignaturas que conforman la carga docente de nuestro departamento, ordenadas por centros y planes de estudio.

| <b>Escuela de Ingeniería y Arquitectura</b>                                  |   |                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Graduado en Estudios en Arquitectura</i>                                  |   |                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30717                                                                        | 2 | Informática                           | 129   | Bobillo Ortega, Fernando<br>Calvo Martínez, José Carlos<br>Fuentes Muñoz, Gabriel                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 30749                                                                        | 5 | Representación gráfica del patrimonio | 36    | Bermúdez Cameo, Jesús                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales</i>                    |   |                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30007                                                                        | 1 | Fundamentos de informática            | 585   | Calvo Martínez, José Carlos<br>Cambra Linés, Ana Belén<br>Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Jarabo Torrijos, Adrián<br>Lagunas Arto, Manuel<br>Lloret Barrachina, José<br>Magallón Lacarta, Juan Antonio<br>Martín Serrano, Daniel<br>Masía Corcoy, Belén<br>Pina Martínez, José Luis<br>Serrano Pacheu, Ana Belén<br>Sobrino Bescós, Francisco<br>Villate Pérez, María Yolanda |
| 30020                                                                        | 3 | Sistemas automáticos                  | 365   | Abadía Gallego, David Ignacio<br>Asensio Diago, José Ramón<br>Germán Bueno, Ángel Fernando<br>Gracia Heras, Carlos<br>Pérez Yus, Alejandro<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel                                                                                                                                                                                                       |
| 30025                                                                        |   | Ingeniería de control                 | 365   | Germán Bueno, Ángel Fernando<br>Mahulea, Cristian Florentín<br>Ramírez Laboreo, Édgar Jorge<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel<br>Rodríguez Fortún, José Manuel                                                                                                                                                                                                                     |
| 30044                                                                        | 4 | Automatización flexible y robótica    | 90    | Guerrero Campo, José Jesús<br>Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación</i> |   |                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30303                                                                        | 1 | Fundamentos de informática            | 264   | Álvarez Pérez-Arados, Pedro Javier<br>Bañares Bañares, José Ángel<br>Serrano Pacheu, Ana Belén                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 30371                                                                        |   | Introducción a los computadores       | 280   | Resano Ezcaray, Jesús Javier<br>Segarra Flor, Juan<br>Valero Bresó, Alejandro                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 30322                                                                        | 2 | Programación de redes y servicios     | 92    | Tolosana Calasanz, Rafael<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30391                                                                        | 4 | Análisis y diseño de software         | 80,25 | Merseguer Hernaiz, José Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Graduado en Ingeniería Eléctrica

|       |   |                       |     |                                                                                                                                             |
|-------|---|-----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29603 | 1 | Informática           | 190 | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Bobed Lisbona, Carlos<br>Calvo Martínez, José Carlos<br>Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Masiá Corcoy, Belén |
| 29617 | 2 | Sistemas automáticos  | 125 | Asensio Diago, José Ramón                                                                                                                   |
| 29624 | 3 | Ingeniería de control | 105 | Bermúdez Cameo, Jesús                                                                                                                       |

## Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

|       |   |                                    |     |                                                                                                                                                      |
|-------|---|------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29804 | 1 | Fundamentos de informática         | 355 | Cerezo Bagdasari, Eva Mónica<br>Ciriano Sebastián, Alberto<br>Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Lloret Barrachina, José<br>Serna Cereza, José Javier |
| 29814 | 2 | Señales y sistemas                 | 216 | Gil Herrando, Eduardo<br>Rodríguez Fortún, José Manuel<br>Romeo Tello, Antonio                                                                       |
| 29817 |   | Sistemas automáticos               | 205 | Gracia Heras, Carlos<br>Lorente Cebrián, María Teresa<br>Pérez Yus, Alejandro<br>Piedrafita Moreno, Ramón                                            |
| 29823 | 3 | Ingeniería de control              | 150 | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>Gracia Heras, Carlos<br>Sagüés Blázquez, Carlos<br>Sebastián Rodríguez, Eduardo                                  |
| 29824 |   | Sistemas electrónicos programables | 90  | Villarrol Salcedo, José Luis<br>Abadía Gallego, David Ignacio                                                                                        |
| 29827 |   | Robótica industrial                | 125 | Gracia Heras, Carlos<br>Romeo Tello, Antonio                                                                                                         |
| 29828 |   | Automatización industrial          | 125 | Piedrafita Moreno, Ramón                                                                                                                             |
| 29842 | 4 | Simulación de sistemas dinámicos   | 80  | Teruel Doñate, Enrique                                                                                                                               |
| 29843 |   | Robots autónomos                   | 75  | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>Martínez Baselga, Diego<br>Montano Gella, Luis Enrique                                                           |
| 29844 |   | Sistemas de tiempo real            | 85  | Villarrol Salcedo, José Luis<br>Abadía Gallego, David Ignacio                                                                                        |
| 29847 |   | Visión por computador              | 90  | Berriel Martins, Tomás<br>Civera Sancho, Javier<br>Martínez Montiel, José María<br>Morlana Ledesma, Javier                                           |

## Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

|       |   |                                               |     |                                                                        |
|-------|---|-----------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------|
| 25802 | 1 | Informática                                   | 238 | Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Magallón Lacarta, Juan Antonio       |
| 25888 | 4 | Fotografía, Composición y Edición de Imágenes | 82  | Gutiérrez Pérez, Diego<br>Malpica Mallo, Sandra<br>Masiá Corcoy, Belén |
| 25897 |   | Entornos interactivos 3D                      | 30  | Cerezo Bagdasari, Eva Mónica                                           |

## Graduado en Ingeniería Informática

|       |   |                                 |     |                                                                                                                 |
|-------|---|---------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30200 | 1 | Introducción a los computadores | 355 | Ramos Martínez, Luis Manuel<br>Resano Ezcaray, Jesús Javier<br>Villarroya Gaudó, María<br>Viñals Yufera, Víctor |
|-------|---|---------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |   |                                                      |     |                                                                                                                                                                             |
|-------|---|------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30204 |   | Programación 1                                       | 330 | Bernardi , Simona<br>Cambra Linés, Ana Belén<br>Laguna Lozano, María Pilar<br>Latre Abadía, Miguel Ángel<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio<br>Tolosana Calasanz, Rafael |
| 30205 |   | Arquitectura y organización de computadores 1        | 352 | Ayuso Escuer, Natalia Carmen<br>Gran Tejero, Rubén<br>Pérez Jiménez, Carlos José                                                                                            |
| 30209 |   | Programación II                                      | 350 | Bobed Lisbona, Carlos<br>Júlvez Bueno, Jorge Emilio<br>Villate Pérez, María Yolanda                                                                                         |
| 30210 | 2 | Sistemas operativos                                  | 278 | Ibáñez Marín, Pablo Enrique<br>Pérez Jiménez, Carlos José<br>Valero Bresó, Alejandro                                                                                        |
| 30211 |   | Redes de computadores                                | 264 | Alastruey Benedé, Jesús<br>Segarra Flor, Juan                                                                                                                               |
| 30212 |   | Programación de sistemas concurrentes y distribuidos | 284 | Álvarez Pérez-Arados, Pedro Javier<br>Ezpeleta Mateo, Joaquín Antonio                                                                                                       |
| 30213 |   | Estructuras de datos y algoritmos                    | 286 | Campos Laclaustra, Francisco Javier<br>Villate Pérez, María Yolanda                                                                                                         |
| 30214 |   | Teoría de la computación                             | 265 | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Bobed Lisbona, Carlos<br>Colom Piazueto, José Manuel<br>Hernández Giménez, Mónica<br>Mayordomo Cámara, Elvira                                 |
| 30215 |   | Arquitectura y organización de computadores 2        | 252 | Briz Velasco, José Luis<br>Ramos Martínez, Luis Manuel<br>Resano Ezcaray, Jesús Javier                                                                                      |
| 30216 |   | Administración de sistemas                           | 260 | Ayuso Escuer, Natalia Carmen<br>Escuín Blasco, Carlos<br>García Vallés, Fernando                                                                                            |
| 30217 |   | Interacción persona ordenador                        | 240 | Baldassarri , Sandra Silvia<br>Cerezo Bagdasari, Eva Mónica<br>Pina Martínez, José Luis                                                                                     |
| 30218 |   | Tecnología de programación                           | 285 | Magallón Lacarta, Juan Antonio<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo<br>Sobrino Bescós, Francisco<br>Villate Pérez, María Yolanda                                                      |
| 30219 |   | Bases de datos                                       | 255 | Gracia del Río, Jorge Carlos<br>Hernández Giménez, Mónica<br>Lacasta Miguel, Javier<br>Mena Nieto, Eduardo                                                                  |
| 30220 | 3 | Proyecto hardware                                    | 276 | Resano Ezcaray, Jesús Javier<br>Suárez Gracia, Darío<br>Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Villarroya Gaudó, María                                                            |
| 30221 |   | Sistemas distribuidos                                | 105 | Arronategui Arribalzaga, Unai<br>Tolosana Calasanz, Rafael                                                                                                                  |
| 30222 |   | Ingeniería del Software                              | 230 | Latre Abadía, Miguel Ángel<br>Nogueras Iso, Francisco Javier<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio<br>Sobrino Bescós, Francisco<br>Tolosana Calasanz, Rafael                |
| 30223 |   | Inteligencia artificial                              | 114 | Bañares Bañares, José Ángel<br>Lorente Cebrián, María Teresa<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Murillo Arnal, Ana Cristina<br>Pueyo Ramón, Pablo                               |
| 30224 |   | Sistemas de información                              | 257 | Gracia Grijota, Elisa Eugenia<br>Tellería Orriols, Carlos<br>Trillo Lado, Raquel                                                                                            |



|       |   |                                           |       |                                                                                                                         |
|-------|---|-------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30226 |   | Proyecto Software                         | 167   | Béjar Hernández, Rubén<br>Lacasta Miguel, Javier<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier                                    |
| 30229 |   | Algoritmia básica                         | 130   | Bernardi , Simona<br>Tricas García, Fernando                                                                            |
| 30230 |   | Procesadores de lenguajes                 | 117   | Bobed Lisbona, Carlos<br>Ezpeleta Mateo, Joaquín Antonio<br>Neira Parra, José                                           |
| 30231 |   | Aprendizaje automático                    | 70    | Gómez Rodríguez, Juan José<br>Neira Parra, José<br>Tardos Solano, Juan Domingo                                          |
| 30235 |   | Procesadores comerciales                  | 72    | Ibáñez Marín, Pablo Enrique<br>Navarro Torres, Agustín                                                                  |
| 30236 |   | Sistemas empotrados I                     | 23    | Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Villarrol Salcedo, José Luis                                                           |
| 30237 |   | Multiprocesadores                         | 72    | Alastruey Benedé, Jesús<br>Gran Tejero, Rubén                                                                           |
| 30243 |   | Ingeniería de requisitos                  | 72    | de Miguel Casado, Gregorio                                                                                              |
| 30244 |   | Verificación y validación                 | 72    | Latre Abadía, Miguel Ángel<br>Nogueras Iso, Francisco Javier                                                            |
| 30245 |   | Arquitectura software                     | 72    | Merseguer Hernaiz, José Javier                                                                                          |
| 30250 |   | Bases de datos 2                          | 85    | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Ilarri Artigas, Sergio<br>Tellería Orriols, Carlos                                        |
| 30251 |   | Sistemas de información 2                 | 76    | López Pellicer, Francisco Javier<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier                                                    |
| 30257 |   | Administración de sistemas 2              | 75    | Arronategui Arribalzaga, Unai                                                                                           |
| 30227 | 4 | Seguridad informática                     | 102,5 | Bernardi , Simona<br>García Vallés, Fernando                                                                            |
| 30232 |   | Algoritmia para problemas difíciles       | 108   | Mayordomo Cámara, Elvira                                                                                                |
| 30233 |   | Recuperación de información               | 105   | Lacasta Miguel, Javier<br>Nogueras Iso, Francisco Javier                                                                |
| 30234 |   | Informática gráfica                       | 135   | Gutiérrez Pérez, Diego<br>Marco Murria, Julio<br>Martín Serrano, Daniel<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo                      |
| 30238 |   | Centros de datos                          | 65    | Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Viñals Yufera, Víctor                                                                  |
| 30240 |   | Sistemas empotrados 2                     | 54    | Briz Velasco, José Luis<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel                                                                  |
| 30241 |   | Laboratorio de sistemas empotrados        | 49    | Briz Velasco, José Luis<br>Resano Ezcaray, Jesús Javier<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel<br>Torres Moreno, Enrique Fermín |
| 30242 |   | Garantía y seguridad                      | 65    | Alastruey Benedé, Jesús<br>Ibáñez Marín, Pablo Enrique<br>Suárez Gracia, Darío                                          |
| 30246 |   | Ingeniería web                            | 74    | López Pellicer, Francisco Javier<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier                                                    |
| 30248 |   | Gestión de proyecto software              | 72    | Béjar Hernández, Rubén<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier                                                              |
| 30249 |   | Laboratorio de ingeniería del software    | 72    | Béjar Hernández, Rubén                                                                                                  |
| 30253 |   | Almacenes y minería de datos              | 72    | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Ilarri Artigas, Sergio                                                                    |
| 30254 |   | Sistemas legados                          | 87    | Lloret Barrachina, José<br>Mena Nieto, Eduardo                                                                          |
| 30255 |   | Sistemas de ayuda a la toma de decisiones | 72    | de Miguel Casado, Gregorio                                                                                              |

|       |  |                                                          |    |                                                                                       |
|-------|--|----------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 30256 |  | Sistemas y tecnologías web                               | 87 | Fabra Caro, Francisco Javier                                                          |
| 30258 |  | Diseño centrado en el usuario. Diseño para la multimedia | 72 | Baldassarri, Sandra Silvia                                                            |
| 30259 |  | Metodologías ágiles y calidad                            | 72 | Bernardi, Simona<br>Hernández Giménez, Mónica                                         |
| 30260 |  | Bioinformática                                           | 72 | Mayordomo Cámara, Elvira                                                              |
| 30261 |  | Robótica                                                 | 75 | Martínez Baselga, Diego<br>Montano Gella, Luis Enrique<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel |
| 30262 |  | Videojuegos                                              | 72 | Jarabo Torrijos, Adrián<br>Mena Nieto, Eduardo                                        |
| 30263 |  | Visión por computador                                    | 76 | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>Hernández Giménez, Mónica                         |
| 30266 |  | Sistemas de información distribuidos                     | 72 | Bobillo Ortega, Fernando                                                              |

### Graduado en Ingeniería Mecánica

|       |   |                            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---|----------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29707 | 1 | Fundamentos de informática | 630 | Cambra Linés, Ana Belén<br>de Miguel Casado, Gregorio<br>Fuertes Muñoz, Gabriel<br>Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Laguna Lozano, María Pilar<br>Lloret Barrachina, José<br>Masiá Corcoy, Belén<br>Peris Millan, Eduardo<br>Redó Sánchez, Albert<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio<br>Serna Cereza, José Javier<br>Tricas García, Fernando |
| 29726 | 3 | Sistemas automáticos       | 360 | Aranda Calleja, Miguel<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Pérez Yus, Alejandro<br>Teruel Doñate, Enrique                                                                                                                                                                                                                                               |

### Graduado en Ingeniería Química

|       |   |                            |     |                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---|----------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29902 | 1 | Fundamentos de informática | 260 | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Bobed Lisbona, Carlos<br>Bobillo Ortega, Fernando<br>Colom Piazuelo, José Manuel<br>Gambau Rodríguez, Luis Alberto<br>Magallón Lacarta, Juan Antonio<br>Masiá Corcoy, Belén |
| 29936 | 2 | Sistemas automáticos       | 144 | Germán Bueno, Ángel Fernando<br>Gil Herrando, Eduardo                                                                                                                                                     |

### Actividades Académicas Complementarias, grado de experimentalidad 2

|       |  |                                                    |   |                                     |
|-------|--|----------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 81304 |  | Derechos de la infancia en el cine                 | 0 | Campos Laclaustra, Francisco Javier |
| 81336 |  | Introducción al procesamiento del lenguaje natural | 0 | Gracia del Río, Jorge Carlos        |

### Programa conjunto en Máster Universitario en Ingeniería Industrial-Máster Universitario en Energías

|       |   |                                                |   |                                                                                                                     |
|-------|---|------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69405 | 1 | Diseño electrónico y control avanzado          | 0 | Montijano Muñoz, Eduardo<br>Ramírez Laboreo, Édgar Jorge<br>Sagüés Blázquez, Carlos<br>Sebastián Rodríguez, Eduardo |
| 69438 |   | Ingeniería de control                          | 0 | Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                  |
| 69439 | 2 | Evaluación y control de sistemas de producción | 0 | Mahulea, Cristian Florentín<br>Silva Suárez, Manuel                                                                 |

|       |  |                                                        |   |                                                                                                                     |
|-------|--|--------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69440 |  | Visión y robótica                                      | 0 | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Guerrero Campo, José Jesús<br>Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo           |
| 69458 |  | Sistemas de información en organizaciones industriales | 0 | López Pellicer, Francisco Javier<br>Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Trillo Lado, Raquel<br>Valero Bresó, Alejandro |

### Programa conjunto en Máster Universitario en Ingeniería Industrial-Máster Universitario en Ingeniería

|       |   |                                                        |   |                                                                                                                     |
|-------|---|--------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69505 | 1 | Diseño electrónico y control avanzado                  | 0 | Montijano Muñoz, Eduardo<br>Ramírez Laboreo, Édgar Jorge<br>Sagüés Blázquez, Carlos<br>Sebastián Rodríguez, Eduardo |
| 69522 |   | Ingeniería de control                                  | 0 | Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                  |
| 69605 |   | Diseño electrónico y control avanzado                  | 0 | Montijano Muñoz, Eduardo<br>Ramírez Laboreo, Édgar Jorge<br>Sagüés Blázquez, Carlos<br>Sebastián Rodríguez, Eduardo |
| 69624 |   | Ingeniería de control                                  | 0 | Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                  |
| 69523 | 2 | Evaluación y control de sistemas de producción         | 0 | Mahulea , Cristian Florentín<br>Silva Suárez, Manuel                                                                |
| 69524 |   | Visión y robótica                                      | 0 | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Guerrero Campo, José Jesús<br>Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo           |
| 69542 |   | Sistemas de información en organizaciones industriales | 0 | López Pellicer, Francisco Javier<br>Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Trillo Lado, Raquel<br>Valero Bresó, Alejandro |
| 69625 |   | Evaluación y control de sistemas de producción         | 0 | Mahulea , Cristian Florentín<br>Silva Suárez, Manuel                                                                |
| 69626 |   | Visión y robótica                                      | 0 | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Guerrero Campo, José Jesús<br>Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo           |
| 69644 |   | Sistemas de información en organizaciones industriales | 0 | López Pellicer, Francisco Javier<br>Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Trillo Lado, Raquel<br>Valero Bresó, Alejandro |

### Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática

|       |   |                                               |   |                                                                                                                           |
|-------|---|-----------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39500 | 1 | Introducción a los computadores               | 0 | Ramos Martínez, Luis Manuel<br>Villarroya Gaudó, María<br>Viñals Yufra, Víctor                                            |
| 39504 |   | Programación I                                | 0 | Cambra Linés, Ana Belén<br>Laguna Lozano, María Pilar<br>Latre Abadía, Miguel Ángel<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio |
| 39505 |   | Arquitectura y organización de computadores I | 0 | Gran Tejero, Rubén<br>Pérez Jiménez, Carlos José                                                                          |
| 39509 |   | Programación II                               | 0 | Bobed Lisbona, Carlos<br>Júlvez Bueno, Jorge Emilio<br>Villate Pérez, María Yolanda                                       |
| 39510 | 2 | Sistemas operativos                           | 0 | Ibáñez Marín, Pablo Enrique<br>Pérez Jiménez, Carlos José<br>Valero Bresó, Alejandro                                      |

|       |   |                                                |   |                                                                                                                                                              |
|-------|---|------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39512 | 3 | Programación de sistemas concurrentes          | 0 | Álvarez Pérez-Arados, Pedro Javier<br>Ezpeleta Mateo, Joaquín Antonio                                                                                        |
| 39513 |   | Estructuras de datos y algoritmos              | 0 | Campos Laclaustra, Francisco Javier<br>Villate Pérez, María Yolanda                                                                                          |
| 39518 |   | Tecnología de programación                     | 0 | Magallón Lacarta, Juan Antonio<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo<br>Sobrino Bescós, Francisco                                                                       |
| 39425 |   | Bases de datos I                               | 0 | Lloret Gazo, Jorge<br>Zapata Abad, María Antonia                                                                                                             |
| 39511 | 3 | Redes de computadores                          | 0 | Segarra Flor, Juan                                                                                                                                           |
| 39514 |   | Teoría de la computación                       | 0 | Bernad Lusilla, Jorge Raul<br>Bobed Lisbona, Carlos<br>Hernández Giménez, Mónica<br>Mayordomo Cámara, Elvira                                                 |
| 39515 |   | Arquitectura y organización de computadores II | 0 | Briz Velasco, José Luis<br>Ramos Martínez, Luis Manuel<br>Resano Ezcaray, Jesús Javier                                                                       |
| 39522 |   | Ingeniería del software                        | 0 | Latre Abadía, Miguel Ángel<br>Nogueras Iso, Francisco Javier<br>Rodríguez Fernández, Ricardo Julio<br>Sobrino Bescós, Francisco<br>Tolosana Calasanz, Rafael |

## Escuela Politécnica Superior

### Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

|       |   |             |     |                                       |
|-------|---|-------------|-----|---------------------------------------|
| 28903 | 1 | Informática | 152 | Urcelay Martínez de Iturrate, Karmelo |
|-------|---|-------------|-----|---------------------------------------|

## Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

### Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

|       |   |                                    |     |                                                                      |
|-------|---|------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| 29804 | 1 | Fundamentos de informática         | 355 | Martínez Domínguez, Francisco José<br>Romero Martín, Francisco Pedro |
| 29817 | 2 | Sistemas automáticos               | 205 | Lázaro Plaza, Jesús                                                  |
| 29823 | 3 | Ingeniería de control              | 150 | Sánchez Tapia, Carlos                                                |
| 29824 |   | Sistemas electrónicos programables | 90  | Lázaro Plaza, Jesús                                                  |
| 29827 |   | Robótica industrial                | 125 | Sánchez Tapia, Carlos                                                |
| 29828 |   | Automatización industrial          | 125 | Lázaro Plaza, Jesús                                                  |
| 29842 | 4 | Simulación de sistemas dinámicos   | 80  | Sánchez Tapia, Carlos                                                |

### Graduado en Ingeniería Informática

|       |   |                                                      |     |                                                   |
|-------|---|------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|
| 30204 | 1 | Programación 1                                       | 330 | Catalán Cantero, Carlos                           |
| 30205 |   | Arquitectura y organización de computadores 1        | 352 | Aparicio Cardiel, Luis Carlos                     |
| 30209 |   | Programación II                                      | 350 | Catalán Cantero, Carlos<br>Gallardo Casero, Jesús |
| 30210 | 2 | Sistemas operativos                                  | 278 | Aparicio Cardiel, Luis Carlos                     |
| 30212 |   | Programación de sistemas concurrentes y distribuidos | 284 | Bueno Jara, Pablo                                 |
| 30213 |   | Estructuras de datos y algoritmos                    | 286 | García López, Juan Carlos                         |
| 30214 |   | Teoría de la computación                             | 265 | Gallardo Casero, Jesús<br>Verde Pita, Iván        |
| 30215 |   | Arquitectura y organización de computadores 2        | 252 | Martínez Domínguez, Francisco José                |

|       |   |                                                          |       |                                                                                             |
|-------|---|----------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30216 |   | Administración de sistemas                               | 260   | Albiol Pérez, Sergio                                                                        |
| 30217 |   | Interacción persona ordenador                            | 240   | Fuertes Muñoz, Gabriel<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel                                        |
| 30218 |   | Tecnología de programación                               | 285   | Catalán Cantero, Carlos                                                                     |
| 30219 |   | Bases de datos                                           | 255   | Garrido Picazo, María Piedad                                                                |
| 30220 | 3 | Proyecto hardware                                        | 276   | Martínez Domínguez, Francisco José                                                          |
| 30221 |   | Sistemas distribuidos                                    | 105   | Aparicio Cardiel, Luis Carlos<br>Romero Martín, Francisco Pedro                             |
| 30222 |   | Ingeniería del Software                                  | 230   | Serna Fortea, Félix                                                                         |
| 30223 |   | Inteligencia artificial                                  | 114   | García López, Juan Carlos<br>Garrido Picazo, María Piedad                                   |
| 30224 |   | Sistemas de información                                  | 257   | Lacuesta Gilaberte, Raquel                                                                  |
| 30226 |   | Proyecto Software                                        | 167   | Serna Fortea, Félix                                                                         |
| 30250 |   | Bases de datos 2                                         | 85    | Pérez Pérez, Rubén                                                                          |
| 30251 |   | Sistemas de información 2                                | 76    | Catalán Cantero, Carlos<br>García López, Juan Carlos<br>Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto |
| 30257 |   | Administración de sistemas 2                             | 75    | Albiol Pérez, Sergio                                                                        |
| 30227 | 4 | Seguridad informática                                    | 102,5 | García López, Juan Carlos<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel                                     |
| 30246 |   | Ingeniería web                                           | 74    | Serna Fortea, Félix<br>Pérez Pérez, Rubén                                                   |
| 30253 |   | Almacenes y minería de datos                             | 72    | Garrido Picazo, María Piedad                                                                |
| 30254 |   | Sistemas legados                                         | 87    | Catalán Cantero, Carlos                                                                     |
| 30255 |   | Sistemas de ayuda a la toma de decisiones                | 72    | Verde Pita, Iván                                                                            |
| 30256 |   | Sistemas y tecnologías web                               | 87    | Serna Fortea, Félix                                                                         |
| 30258 |   | Diseño centrado en el usuario. Diseño para la multimedia | 72    | Gallardo Casero, Jesús                                                                      |
| 30264 |   | Comercio electrónico                                     | 72    | Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto<br>Verde Pita, Iván                                     |

## Programa conjunto en Ingeniería Informática-Administración y Dirección de Empresas

|       |   |                                               |   |                                                   |
|-------|---|-----------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|
| 39805 | 1 | Programación I                                | 0 | Catalán Cantero, Carlos                           |
| 39809 |   | Arquitectura y organización de computadores 1 | 0 | Aparicio Cardiel, Luis Carlos                     |
| 39811 |   | Programación II                               | 0 | Catalán Cantero, Carlos<br>Gallardo Casero, Jesús |

# Facultad de Ciencias

## Actividades Académicas Complementarias, grado de experimentalidad 2

|       |    |                                         |   |                                                          |
|-------|----|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|
| 81398 | XX | Tratamiento de datos y macros con Excel | 0 | Francés Román, Ángel Ramón<br>Zapata Abad, María Antonia |
|-------|----|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|

## Graduado en Física

|       |   |             |       |                                                                                                                                         |
|-------|---|-------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26904 | 1 | Informática | 303,5 | Ciria Cosculluela, José Carlos<br>Francés Román, Ángel Ramón<br>Lloret Gazo, Jorge<br>López Ruiz, Ricardo<br>Zapata Abad, María Antonia |
|-------|---|-------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Graduado en Geología

|       |   |                                                |    |                            |
|-------|---|------------------------------------------------|----|----------------------------|
| 26415 | 2 | Tratamiento estadístico e informático de datos | 30 | Zapata Abad, María Antonia |
|-------|---|------------------------------------------------|----|----------------------------|

|  |  |            |  |  |
|--|--|------------|--|--|
|  |  | geológicos |  |  |
|--|--|------------|--|--|

### Graduado en Matemáticas

|       |   |                  |     |                                                                         |
|-------|---|------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 27003 | 1 | Informática I    | 240 | Francés Román, Ángel Ramón<br>Lloret Gazo, Jorge<br>López Ruiz, Ricardo |
| 27024 | 4 | Informática II   | 60  | Francés Román, Ángel Ramón                                              |
| 27025 |   | Bases de datos I | 90  | Lloret Gazo, Jorge<br>Zapata Abad, María Antonia                        |

### Graduado en Química

|       |   |                           |     |                                                                                                           |
|-------|---|---------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27211 | 2 | Estadística e informática | 150 | Ciria Cosculluela, José Carlos<br>Lloret Gazo, Jorge<br>López Ruiz, Ricardo<br>Zapata Abad, María Antonia |
|-------|---|---------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Programa conjunto en Física-Matemáticas (FisMat)

|       |   |                  |   |                                                                                            |
|-------|---|------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39104 | 1 | Informática      | 0 | Ciria Cosculluela, José Carlos<br>Francés Román, Ángel Ramón<br>Zapata Abad, María Antonia |
| 39024 | 5 | Informática II   | 0 | Francés Román, Ángel Ramón                                                                 |
| 39025 |   | Bases de datos I | 0 | Lloret Gazo, Jorge<br>Zapata Abad, María Antonia                                           |

## Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

### Graduado en Odontología

|       |   |                                       |    |                                                 |
|-------|---|---------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| 29311 | 1 | Informática aplicada a la odontología | 72 | Edeso Moliner, José Luis<br>Valiño García, Juan |
|-------|---|---------------------------------------|----|-------------------------------------------------|

## Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo

### Graduado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

|       |   |                                                      |     |                                                                                     |
|-------|---|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 28531 | 2 | Tecnologías aplicadas a la gestión de la información | 210 | Escario Jover, Inés Concepción<br>Hermoso Traba, Ramón<br>Santamaría Matamala, Iván |
|-------|---|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|

### Graduado en Trabajo Social

|       |   |                                                                                              |     |                                                                                         |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 26153 | 3 | Tecnologías aplicadas a la gestión de la información en el contexto de las ciencias sociales | 220 | Escario Jover, Inés Concepción<br>Gracia Grijota, Elisa Eugenia<br>Hermoso Traba, Ramón |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|

## Facultad de Economía y Empresa

### Graduado en Administración y Dirección de Empresas

|       |   |                       |     |                                                                   |
|-------|---|-----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 27343 | 4 | Las TIC en la empresa | 180 | Lapeña Marcos, María Jesús<br>Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto |
|-------|---|-----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|

### Graduado en Marketing e Investigación de Mercados

|       |   |                                          |     |                                     |
|-------|---|------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 27640 | 4 | Las TIC y su aplicación al marketing     | 124 | Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto |
| 27652 |   | Sistemas de información y bases de datos | 60  | Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto |

### Programa conjunto en Derecho-Administración y Dirección de Empresas



|       |   |                       |   |                                                                   |
|-------|---|-----------------------|---|-------------------------------------------------------------------|
| 30638 | 6 | Las TIC en la empresa | 0 | Lapeña Marcos, María Jesús<br>Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto |
|-------|---|-----------------------|---|-------------------------------------------------------------------|

# Facultad de Empresa y Gestión Pública

## Graduado en Administración y Dirección de Empresas

|       |   |                       |     |                                                              |
|-------|---|-----------------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| 27343 | 4 | Las TIC en la empresa | 180 | Urcelay Martínez de Iturrate, Karmelo<br>Valiño García, Juan |
|-------|---|-----------------------|-----|--------------------------------------------------------------|

## Graduado en Gestión y Administración Pública

|       |   |                        |    |                                                              |
|-------|---|------------------------|----|--------------------------------------------------------------|
| 29004 | 1 | Informática de gestión | 60 | Urcelay Martínez de Iturrate, Karmelo<br>Valiño García, Juan |
|-------|---|------------------------|----|--------------------------------------------------------------|

# Escuela de Ingeniería y Arquitectura

## Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

|       |   |                                                       |    |                                                      |
|-------|---|-------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 69716 | 1 | Modelos y sistemas de control fisiológico             | 15 | Montano Gella, Luis Enrique                          |
| 69717 |   | Percepción y visión por computador                    | 30 | Azagra Millán, Pablo<br>Martínez Montiel, José María |
| 69718 |   | Robótica médica y exoesqueletos robotizados           | 30 | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Montano Gella, Luis Enrique |
| 69722 |   | Sistemas de información en Medicina                   | 30 | Tellería Orriols, Carlos<br>Trillo Lado, Raquel      |
| 69724 |   | Técnicas de visualización y representación científica | 30 | Magallón Lacarta, Juan Antonio                       |

## Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

|       |   |                               |      |                                                      |
|-------|---|-------------------------------|------|------------------------------------------------------|
| 62949 | 1 | Internet para las cosas       | 22,5 | Tricas García, Fernando                              |
| 62950 |   | Diseño de interacción digital | 30   | Gallardo Casero, Jesús<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel |

## Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

|       |   |                                                                       |   |                                                                                                         |
|-------|---|-----------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60949 | 2 | Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos                 | 0 | Cerezo Bagdasari, Eva Mónica<br>Gallardo Casero, Jesús<br>Ilarri Artigas, Sergio<br>Trillo Lado, Raquel |
| 60950 |   | Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas | 0 | Béjar Hernández, Rubén<br>López Pellicer, Francisco Javier                                              |

## Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

|       |   |                                       |    |                              |
|-------|---|---------------------------------------|----|------------------------------|
| 67237 | 1 | Diseño electrónico y control avanzado | 40 | Ramírez Laboreo, Édgar Jorge |
|-------|---|---------------------------------------|----|------------------------------|

## Máster Universitario en Ingeniería Industrial

|       |   |                                                |      |                                                                                                                     |
|-------|---|------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60820 | 1 | Ingeniería de control                          | 75   | Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                  |
| 60795 | 2 | Prácticas externas 4                           | 3,6  | López Nicolás, Gonzalo<br>Sagüés Blázquez, Carlos                                                                   |
| 60796 |   | Prácticas externas 5                           | 21,6 | López Nicolás, Gonzalo<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Sagüés Blázquez, Carlos                                       |
| 60805 |   | Diseño electrónico y control avanzado          | 150  | Montijano Muñoz, Eduardo<br>Ramírez Laboreo, Édgar Jorge<br>Sagüés Blázquez, Carlos<br>Sebastián Rodríguez, Eduardo |
| 60821 |   | Evaluación y control de sistemas de producción | 72   | Mahulea, Cristian Florentín<br>Silva Suárez, Manuel                                                                 |

|                                                       |   |                                                                        |      |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60822                                                 |   | Visión y robótica                                                      | 72   | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Guerrero Campo, José Jesús<br>Herguedas Gastón, Rafael<br>López Nicolás, Gonzalo                                                                   |
| 60849                                                 |   | Sistemas de información en organizaciones industriales                 | 20   | López Pellicer, Francisco Javier<br>Torres Moreno, Enrique Fermín<br>Trillo Lado, Raquel<br>Valero Bresó, Alejandro                                                         |
| <b>Máster Universitario en Ingeniería Informática</b> |   |                                                                        |      |                                                                                                                                                                             |
| 62220                                                 | 1 | Sistemas inteligentes                                                  | 40   | Abadía Gallego, David Ignacio<br>de Miguel Casado, Gregorio<br>García Barcos, Javier<br>Martínez Cantín, Rubén                                                              |
| 62221                                                 |   | Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI | 25   | Bernardi , Simona<br>Briz Velasco, José Luis<br>Ciria Cosculluela, José Carlos<br>Merseguer Hernaiz, José Javier                                                            |
| 62222                                                 |   | Computación de altas prestaciones                                      | 52   | Alastruey Benedé, Jesús<br>Gran Tejero, Rubén<br>Ibáñez Marín, Pablo Enrique<br>Magallón Lacarta, Juan Antonio                                                              |
| 62223                                                 |   | Redes y sistemas distribuidos                                          | 60   | Arronategui Arribalzaga, Unai<br>Suárez Gracia, Darío                                                                                                                       |
| 62225                                                 |   | Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos                  | 70   | Cerezo Bagdasari, Eva Mónica<br>Gallardo Casero, Jesús<br>Ilari Artigas, Sergio<br>Trillo Lado, Raquel                                                                      |
| 62226                                                 |   | Sistemas empotrados ubicuos                                            | 40   | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>Ayuso Escuer, Natalia Carmen<br>Torres Moreno, Enrique Fermín                                                                           |
| 62227                                                 |   | Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas  | 50   | Béjar Hernández, Rubén<br>López Pellicer, Francisco Javier                                                                                                                  |
| 62228                                                 |   | Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia                     | 12   | Baldassarri , Sandra Silvia<br>Jarabo Torrijos, Adrián<br>Magallón Lacarta, Juan Antonio<br>Pérez Yus, Alejandro                                                            |
| 62229                                                 |   | Gestión a la innovación en tecnologías de la información               | 24,8 | Villarroya Gaudó, María<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier                                                                                                                 |
| 62240                                                 |   | Explotación de vulnerabilidades en sistemas software                   | 30   | Rodríguez Fernández, Ricardo Julio                                                                                                                                          |
| 62243                                                 |   | Diseño de interacción digital                                          | 0    | Gallardo Casero, Jesús<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel                                                                                                                        |
| 62244                                                 |   | Internet para las cosas                                                | 0    | Tricas García, Fernando                                                                                                                                                     |
| 62230                                                 | 2 | Prácticas 1                                                            | 0,9  | Júlvez Bueno, Jorge Emilio<br>López Nicolás, Gonzalo<br>López Pellicer, Francisco Javier<br>Mena Nieto, Eduardo<br>Suárez Gracia, Darío<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier |
| 62231                                                 |   | Prácticas 2                                                            | 0,9  | Júlvez Bueno, Jorge Emilio<br>López Nicolás, Gonzalo<br>López Pellicer, Francisco Javier<br>Mena Nieto, Eduardo<br>Suárez Gracia, Darío<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier |

|                                                                                                             |   |                                                   |      |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62232                                                                                                       |   | Prácticas 3                                       | 0,9  | Júlvez Bueno, Jorge Emilio<br>López Nicolás, Gonzalo<br>López Pellicer, Francisco Javier<br>Mena Nieto, Eduardo<br>Suárez Gracia, Darío<br>Zarazaga Soria, Francisco Javier |
| 62246                                                                                                       |   | Evaluación y control de sistemas de producción    | 0    | Mahulea, Cristian Florentín<br>Silva Suárez, Manuel                                                                                                                         |
| <b>Máster Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador/Robotics, Graphics and Computer V</b> |   |                                                   |      |                                                                                                                                                                             |
| 69150                                                                                                       | 1 | Autonomous Robots                                 | 78,2 | Lorente Cebrián, María Teresa<br>Mahulea, Cristian Florentín<br>Montano Gella, Luis Enrique<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Pueyo Ramón, Pablo                               |
| 69151                                                                                                       |   | Computer Vision                                   | 78,2 | Bermúdez Cameo, Jesús<br>Martínez Montiel, José María<br>Morlana Ledesma, Javier                                                                                            |
| 69152                                                                                                       |   | Machine Learning                                  | 78,2 | Civera Sancho, Javier<br>García Barcos, Javier<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Murillo Arnal, Ana Cristina                                                                     |
| 69153                                                                                                       |   | Modeling and Simulation of Appearance             | 80,1 | Jarabo Torrijos, Adrián<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo                                                                                                                          |
| 69154                                                                                                       |   | Programming and Architecture of Computing Systems | 82,5 | Gran Tejero, Rubén<br>Suárez Gracia, Darío<br>Valero Bresó, Alejandro                                                                                                       |
| 69155                                                                                                       |   | Computational Imaging                             | 78   | Gutiérrez Pérez, Diego<br>Jarabo Torrijos, Adrián<br>Masiá Corcoy, Belén<br>Redó Sánchez, Albert<br>Serrano Pacheu, Ana Belén                                               |
| 69156                                                                                                       |   | Simultaneous Localization and Mapping             | 40,5 | Gómez Rodríguez, Juan José<br>Neira Parra, José<br>Tardos Solano, Juan Domingo                                                                                              |
| 69157                                                                                                       |   | Virtual Reality                                   | 35,5 | Gutiérrez Pérez, Diego<br>Malpica Mallo, Sandra<br>Martín Serrano, Daniel<br>Masiá Corcoy, Belén                                                                            |
| 69158                                                                                                       |   | Applications of Deep Learning                     | 25,4 | Berriel Martins, Tomás<br>Civera Sancho, Javier<br>García Barcos, Javier<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Serrano Pacheu, Ana Belén                                             |
| 69159                                                                                                       |   | Advanced SLAM                                     | 36,2 | Berriel Martins, Tomás<br>Civera Sancho, Javier<br>Martínez Montiel, José María                                                                                             |
| 69160                                                                                                       |   | Multirobot Systems                                | 38,1 | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>López Nicolás, Gonzalo<br>Teruel Doñate, Enrique                                                                                        |
| 69161                                                                                                       |   | Assistive Robotics                                | 38,1 | Aragüés Muñoz, María del Rosario<br>López Nicolás, Gonzalo<br>Montano Gella, Luis Enrique                                                                                   |

|       |   |                                              |      |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69162 |   | Research Seminars                            | 19,5 | Azagra Millán, Pablo<br>Jarabo Torrijos, Adrián<br>Marco Murria, Julio<br>Murillo Arnal, Ana Cristina<br>Serrano Pacheu, Ana Belén                                                                                      |
| 69163 |   | Research and Innovation Tools and Activities | 19,3 | Montijano Muñoz, Eduardo<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo                                                                                                                                                                     |
| 69164 | 2 | Professional Internships 1                   | 0,3  | Marco Murria, Julio<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Montano Gella, Luis Enrique<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo<br>Murillo Arnal, Ana Cristina<br>Serrano Pacheu, Ana Belén<br>Suárez Gracia, Darío |
| 69165 |   | Professional Internships 2                   | 0,3  | Marco Murria, Julio<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Montano Gella, Luis Enrique<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo<br>Murillo Arnal, Ana Cristina<br>Serrano Pacheu, Ana Belén<br>Suárez Gracia, Darío |
| 69166 |   | Professional Internships 3                   | 0,3  | Marco Murria, Julio<br>Martínez Cantín, Rubén<br>Montano Gella, Luis Enrique<br>Montijano Muñoz, Eduardo<br>Muñoz Orbañanos, Adolfo<br>Murillo Arnal, Ana Cristina<br>Serrano Pacheu, Ana Belén<br>Suárez Gracia, Darío |

## Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

### Máster Universitario en Innovación y Emprendimiento en Tecnologías para la Salud y el Bienestar

|       |   |                                                                                                |      |                                                                                |
|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 68951 | 1 | Complementos formativos en Tecnologías de la Información y Comunicaciones                      | 49,5 | Gallardo Casero, Jesús<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel<br>Val Noguera, Elena del |
| 68955 |   | Sensores vestibles y mHealth                                                                   | 8,25 | Gallardo Casero, Jesús                                                         |
| 68956 |   | Tecnología para rehabilitación                                                                 | 16,2 | Albiol Pérez, Sergio                                                           |
| 68958 |   | Sistemas Multi-Agentes y Robótica en Salud                                                     | 13   | Lacuesta Gilaberte, Raquel<br>Riazuelo Latas, Luis Miguel                      |
| 68959 |   | Aspectos avanzados de la Interacción Persona-Ordenador en el ámbito de la salud y el bienestar | 33   | Gallardo Casero, Jesús<br>Lacuesta Gilaberte, Raquel                           |
| 68960 |   | Procesado de señales biomédicas                                                                | 32,8 | Gil Herrando, Eduardo<br>Lázaro Plaza, Jesús                                   |

## Facultad de Ciencias

### Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics

## and Quantitative Biotechno

|       |   |                                                        |      |                                                              |
|-------|---|--------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| 68452 | 1 | Introducción a los Métodos Computacionales en Biología | 52,3 | Ciria Cosculluela, José Carlos<br>Francés Román, Ángel Ramón |
|-------|---|--------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|

## Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo

### Máster Universitario en Gestión Estratégica de Recursos Humanos

|       |   |                                              |    |                                                                                  |
|-------|---|----------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 68859 | 1 | Tecnologías Aplicadas a los Recursos Humanos | 69 | Hermoso Traba, Ramón<br>Soriano Pinilla, José Javier<br>Tellería Orriols, Carlos |
|-------|---|----------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|

## Facultad de Educación

### Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria

|       |   |                                                                  |    |                                                          |
|-------|---|------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| 63229 | 1 | Contenidos disciplinares de informática                          | 42 | Ciria Cosculluela, José Carlos                           |
| 63230 |   | Diseño curricular e instruccional de tecnología e informática    | 36 | Falcó Boudet, José María                                 |
| 63231 |   | Diseño de actividades de aprendizaje de tecnología e informática | 48 | Falcó Boudet, José María                                 |
| 63232 |   | Innovación e investigación educativa en tecnología e informática | 24 | Falcó Boudet, José María                                 |
| 63233 |   | Prácticum II (Esp Tecnología e Informática)                      | 21 | Falcó Boudet, José María<br>Soriano Pinilla, José Javier |

## Facultad de Filosofía y Letras

### Máster Universitario en Consultoría de Información y Comunicación Digital

|       |   |                                                              |    |                                                                                                                                              |
|-------|---|--------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63062 | 1 | Tecnologías de Información y Comunicación                    | 60 | Gallardo Casero, Jesús<br>Garrido Picazo, María Piedad<br>Ilarri Artigas, Sergio<br>Lacasta Miguel, Javier<br>Nogueras Iso, Francisco Javier |
| 63066 |   | Evaluación de herramientas para la gestión de la información | 30 | Garrido Picazo, María Piedad                                                                                                                 |

### Máster Universitario en TIGs para la OT: SIGs y teledetección

|       |   |                                                                     |    |                                                      |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 60401 | 1 | Obtención y organización de la información geográfica               | 20 | Lloret Gazo, Jorge<br>Nogueras Iso, Francisco Javier |
| 60418 |   | Visualización, presentación y difusión de la información geográfica | 5  | Serrano Pacheu, Ana Belén                            |

## ANEXO 2. TRABAJOS FIN DE MÁSTER Y TRABAJOS FIN DE GRADO

### TRABAJOS FIN DE MÁSTER

Serrano Seco, Eloy, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL PARA RELÉS ELECTROMECÁNICOS. Directores: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge, Sagüés Blázquez, Carlos. Fecha de lectura: 07/07/2022.

Juste Lasierra, Sara, DISEÑO Y TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO DE LA SALUD PÚBLICA. Directores/as: Gil Herrando, Eduardo. Moreno Franco, María Belén. Fecha de lectura: 03/01/2022

Vidal Aguilar, Pilar, DEEP LEARNING BASED SEMANTIC SEGMENTATION ON HYPERSPECTRAL DATA. Director/a: Murillo Arnal, Ana Cristina. Fecha de lectura: 08/02/2022

Royo Meneses, Diego, ESTIMACIÓN DE FLUJO ÓPTICO EN SISTEMAS CON LUZ Y CÁMARA SOLIDARIOS PARA ENDOSCOPIA MONOCULAR. Director/a: Martínez Montiel, José María. Fecha de lectura: 08/02/2022

Giménez Garcés, Javier, RECONOCIMIENTO DE ACCIONES EN SECUENCIAS VIDEOS DE COCINADO MEDIANTE APRENDIZAJE PROFUNDO SUPERVISADO. Directores/as: Gutiérrez Pérez, Diego. Orrite Uruñuela, Carlos Miguel. Fecha de lectura: 08/02/2022

Berriel Martins, Tomás, APRENDIZAJE DE REPRESENTACIONES DESENREDADAS DE ESCENAS A PARTIR DE IMÁGENES. Director/a: Civera Sancho, Javier. Fecha de lectura: 09/02/2022

Ruiz Ibañez, Ismael, CONTROL VISUAL BASADO EN ROS DE UN ROBOT DE MANIPULACIÓN UR10. Director/a: López Nicolás, Gonzalo. Fecha de lectura: 09/02/2022

Ramón Júlvez, Ubaldo, LDDMM Y GANS: REDES GENERATIVAS ANTAGÓNICAS PARA REGISTRO DIFEOMORFICO. Directores/as: Mayordomo Cámara, Elvira. Hernández Giménez, Mónica. Fecha de lectura: 09/02/2022

Bernal Berdún, Eurne, MODELING HUMAN VISUAL BEHAVIOR IN DYNAMIC 360º ENVIRONMENTS. Directores/as: Masiá Corcoy, Belén. Martín Serrano, Daniel. Fecha de lectura: 09/02/2022

Cóndor Lacambra, Jorge, NEURAL RENDERING OF COMPLEX LUMINAIRES. Director/a: Jarabo Torrijos, Adrián. Fecha de lectura: 09/02/2022

Marañés Nueno, Carlos, STUDY AND METRICS FOR ANALYZING STORYTELLING UNDERSTANDING IN VIRTUAL REALITY. Directores/as: Serrano Pacheu, Ana Belén. Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 09/02/2022

Urquía Mosquera, Alberto, EVALUACIÓN Y REDISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN REALIDAD AUMENTADA DESTINADA A PERSONAS DE EDAD AVANZADA. Directores/as: Lacuesta Gilaberte, Raquel. Gallardo Casero, Jesús. Fecha de lectura: 10/02/2022

Pastor Martínez, Elena, ANÁLISIS PARAMÉTRICO DEL MODELO DINÁMICO DE UNA LAVADORA. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Latre Abadía, Roberto. Fecha de lectura: 11/02/2022

Masip Cuenca, Pablo, MODELADO PREDICTIVO DE PASO DE NUBE Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE CONTROL PARA SISTEMAS DE RIEGO FOTOVOLTAICO. Directores/as: Sagüés Blázquez, Carlos. Sanz Castiller, José María. Fecha de lectura: 11/02/2022

Gracia Romero, José Antonio, DESARROLLO DE UN SENSOR VIRTUAL PARA UNA LAVADORA-SECADORA. Directores/as: Moya Lasheras, Eduardo. López Nicolás, Gonzalo. Fecha de lectura: 07/07/2022

Serrano Seco, Eloy, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL PARA RELÉS ELECTROMECÁNICOS. Directores/as: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Sagüés Blázquez, Carlos. Fecha de lectura: 07/07/2022

Gregorio Elizalde, Diego de. MODELADO Y ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE HUMEDAD PARA EL SECADO DE MATERIALES TEXTILES. Directores/as: Sagüés Blázquez, Carlos. Moya Lasheras, Eduardo. Fecha de lectura: 07/07/2022



Wang, Jianchen. MONITORIZACIÓN AMBIENTAL DEL AIRE UTILIZANDO SENSORES DE GAS EN LA PLATAFORMA ARDUINO. Directores/as: Lacuesta Gilaberte, Raquel. Lloret Mauri, Jaime. Fecha de lectura: 07/07/2022

Tambo Gil, Lorena, CONTROL INTELIGENTE DE ENCIMERAS DE INDUCCIÓN PARA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA SIN CABLE A PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS. Directores/as: Sagüés Blázquez, Carlos. Villuendas López, Francisco. Fecha de lectura: 08/07/2022

Jiménez Navarro, Daniel, ANALYSIS AND EXPERIMENTATION OF VISUAL PERFORMANCE DEGRADATION EFFECTS DUE TO AUDITORY STIMULI IN IMMERSIVE VIRTUAL ENVIRONMENTS. Director/a: Serrano Pacheu, Ana Belén. Fecha de lectura: 11/07/2022

Bernal Sierra, Félix, AUDIO-VISUAL SALIENCY PREDICTION FOR 360° VIDEO VIA DEEP LEARNING. Directores/as: Serrano Pacheu, Ana Belén. Masiá Corcoy, Belén. Fecha de lectura: 11/07/2022

Fandos Villanueva, Andrés, DEEP LEARNING MODELS FOR 3D MESH SALIENCY PREDICTION. Directores/as: Serrano Pacheu, Ana Belén. Masiá Corcoy, Belén. Fecha de lectura: 11/07/2022

Martínez Baselga, Diego. NAVEGACIÓN DE ROBOTS EN ENTORNOS DINÁMICOS BASADA EN TÉCNICAS DE APRENDIZAJE. Directores/as: Riazuelo Latas, Luis Miguel. Montano Gella, Luis Enrique. Fecha de lectura: 11/07/2022

Cano Andrés, Lorenzo, NAVEGACIÓN EN ENTORNOS SUBTERRÁNEOS COMPLEJOS EMPLEANDO REPRESENTACIONES TOPOLÓGICAS SIMPLES. Directores/as: Montano Gella, Luis Enrique. Mosteo Chagoyen, Alejandro. Tardioli, Danilo. Fecha de lectura: 11/07/2022

Morilla Cabello, David, MULTI-ROBOT ACTIVE PERCEPTION FOR FAST AND EFFICIENT SCENE RECONSTRUCTION. Directores/as: Montijano Muñoz, Eduardo. Chli, Margarita. Fecha de lectura: 12/07/2022

Fernández Sánchez, Nerea, ACERCANDO LA IMPRESIÓN 3D A LAS AULAS. Director/a: Falcó Boudet, José María. Fecha de lectura: 13/07/2022

Lupiañez Torrents, Patricia, ENSEÑANDO BUENAS PRÁCTICAS SOBRE SEGURIDAD DIGITAL. Director/a: Falcó Boudet, José María. Fecha de lectura: 13/07/2022

García Sánchez, Clara. POR UN INSTITUTO SOSTENIBLE. Director/a: Falcó Boudet, José María. Fecha de lectura: 13/07/2022

Zariquiey Giménez, César, SIDE-SLIP ANGLE ESTIMATION USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Lex, Cornelia. Fecha de lectura: 25/07/2022

Muñoz Sierra, Rubén. DESCOMPOSICIÓN ORTOGONAL PROPIA EN REGISTRO MEDIANTE DIFEOMORFISMOS. Directores/as: Mayordomo Cámara, Elvira. Hernández Giménez, Mónica. Fecha de lectura: 22/09/2022

Tierno Jiménez, Carlos, COLLABORATIVE VISUAL-INERTIAL SLAM WITH OPTIMIZED ORB-SLAM3 ON EMBEDDED SYSTEMS. Directores/as: Tardos Solano, Juan Domingo. Gómez Rodríguez, Juan José. Fecha de lectura: 03/10/2022

Fañanás Anaya, Javier, APLICACIÓN MÓVIL PARA ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS DE ALIMENTOS MEDIANTE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Llorente Gil, Sergio. Fecha de lectura: 04/10/2022

Guillén López, Alejandro, AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN DEL ALUMBRADO EN FÁBRICA INDUSTRIAL. Directores/as: Gil Herrando, Eduardo. Arpa Hernando, Francisco. Fecha de lectura: 04/10/2022

Ochoa Pastrán, Charles, DESARROLLO DE PROTOTIPO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RED DE SENSORES BASADOS EN LA TECNOLOGÍA DE ENIGMALOT. Director/a: Torres Moreno, Enrique Fermín. Fecha de lectura: 04/10/2022

Oarga Hategan, Alexandru Ioan. EVALUACIÓN DE LA ROBUSTEZ Y LA VULNERABILIDAD DE MODELOS BASADOS EN RESTRICCIONES A ESCALA GENÓMICA. Director/a: Júlvez Bueno, Jorge Emilio. Fecha de lectura: 04/10/2022

Macías Cuerda, Santiago, MODELADO, IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE NUEVOS SISTEMAS DE CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN. Directores/as: Sagüés Blázquez, Carlos. Ramírez Laboreo, Édgar Jorge. Fecha de lectura: 04/10/2022

Cañal Muniesa, Ángel David, SMARTYCORE: UN MIDDLEWARE PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES DISTRIBUIDAS ESCALABLES, ROBUSTAS Y EFICIENTES. Director/a: López Pellicer, Francisco Javier. Fecha de lectura: 04/10/2022

Tregón Esteban, Pablo, AUTOMATIZACIÓN Y MEJORA DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN UNA FÁBRICA MADERERA. Director/a: Piedrafita Moreno, Ramón. Fecha de lectura: 05/10/2022

Ferrati Serrano, Francesco, COBERTURA DE DISPOSITIVOS WEARABLES EN TAREAS DE OFICINA. Directores/as: Lázaro Plaza, Jesús. Gil Herrando, Eduardo. Fecha de lectura: 06/10/2022

Bauza Minguez, Enrique, INTEGRATION THROUGH GENETIC PROGRAMMING ON HETEROGENEOUS SYSTEMS. Directores/as: Suárez Gracia, Darío. Muñoz Orbañanos, Adolfo. Fecha de lectura: 07/10/2022

Mur Labadía, Lorenzo, PANOPTIC SCENE COMPLETION FROM LIDAR POINTS CLOUDS IN OUTDOORS ENVIRONMENTS. Directores/as: Neira Parra, José. Valada, Abhinab. Fecha de lectura: 26/10/2022

Hernández Pascual, Javier, MACHINE LEARNING APPROACHES FOR THE PREDICTION OF THE YARN QUALITY IN THE AIR-JET TEXTURING PROCESS. Directores/as: Civera Sancho, Javier. Veit, Dieter. Fecha de lectura: 07/11/2022

Franca Chaves, María del Pilar, SCRATCHEANDO. Director/a: Falcó Boudet, José María. Fecha de lectura: 29/11/2022

Morer Belloc, Julia, EVALUACIÓN Y REDISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y SUS RECURSOS ASOCIADOS PARA FORMACIÓN, BIENESTAR Y MONITORIZACIÓN DE PACIENTES FRÁGILES. Director/a: Lacuesta Gilaberte, Raquel. Fecha de lectura: 13/12/2022

Bernad Quílez, Ana, MODELADO DINÁMICO Y GESTIÓN ÓPTIMA DE LOS FLUJOS DE ENERGÍA EN UNA ELECTROLINERA. Directores/as: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Carroquino Oñate, Javier. Fecha de lectura: 13/12/2022

Pastor Medrano, Sergio, DETECCIÓN DE ANOMALÍAS EN SERIES TEMPORALES. Directores/as: Abadía Gallego, David Ignacio. Hoyo Alonso, Rafael del. Fecha de lectura: 15/12/2022

Arán Godés, Paula, MÉTODOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y APLICACIONES. Director/a: López Ruiz, Ricardo. Fecha de lectura: 15/12/2022

Bellorin Alvarez, Norman Uriel, DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE PROCESAMIENTO DE IMAGEN CAPAZ DE DETERMINAR SU CALIDAD PARA SU POSTERIOR ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN DIGITAL. Directores/as: Bobed Lisbona, Carlos. Peiró Burriel, Álvaro. Fecha de lectura: 16/12/2022

Ferraz García, Francisco, EVALUACIÓN COMPARATIVA DE DISPOSITIVOS COMERCIALES PARA PROBLEMAS DE DETECCIÓN DE OBJETOS MEDIANTE EDGE COMPUTING EN UN ENTORNO. Directores/as: López Pellicer, Francisco Javier. Escartín Barduzal, Andrés. Fecha de lectura: 16/12/2022

Asensio Ayesa, Juan, MODELADO BIOFÍSICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA APARIENCIA DE MELANOMAS. Directores/as: Marco Murria, Julio. Jarabo Torrijos, Adrián. Fecha de lectura: 16/12/2022

Cirauqui Viloria, Iñigo, STRUCTURE FROM MOTION DEFORMABLE EN SECUENCIAS DE ENDOSCOPIA MÉDICA. Director/a: Martínez Montiel, José María. Fecha de lectura: 16/12/2022

Bernal Lecina, Manuel, APPLICATION OF REINFORCEMENT LEARNING IN QUADRUPED ROBOTS TO ACHIEVE CONTROLLED MOVEMENTS. Directores/as: Civera Sancho, Javier. Antorán Cabiscol, Javier. Fecha de lectura: 20/12/2022

Sierra Torralba, María, AUTOMATED SLEEP STAGE SCORING USING BIO-SIGNALSS. Director/a: Montesano del Campo, Luis. Fecha de lectura: 20/12/2022

Vallés Esteban, Alba, AUTONOMOUS DRONE NAVIGATION SYSTEM FOR COMPLEX AND CONFINED SCENARIOS. Directores/as: Riazuelo Latas, Luis Miguel. Montano Gella, Luis Enrique. Fecha de lectura: 20/12/2022

Pan, Xian, DETECTION AND ANALYSIS OF STRABISMUS USING EYE TRACKING AND MACHINE LEARNING. Directores/as: Gutiérrez Pérez, Diego. Ortín Obón, Marta. Fecha de lectura: 20/12/2022

Monzón González, Néstor, REAL-TIME RENDERING OF UNDERWATER SCENES BASED ON DATA AND AN APPROXIMATION TO MULTIPLE SCATTERING. Directores/as: Muñoz Orbañanos, Adolfo. Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 20/12/2022

Cañada Panea, Enrique, WEBCAM EYE TRACKING: EVALUATION OF COMPUTER VISION AND DEEP LEARNING TECHNIQUES. Directores/as: Gutiérrez Pérez, Diego. Ortín Obón, Marta. Fecha de lectura: 20/12/2022

### **PROYECTOS FIN DE GRADO**

Desviat Barona, Jaime, CALCULANDO UN INDICE GLOBAL DE EFICIENCIA PARA EL PLANETA. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Hacker, Andrew. Fecha de lectura: 08/02/2022

Bitrián Arcas, Ignacio, IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE GENERACIÓN DE DATOS SINTÉTICOS PARA INVESTIGACIÓN. Director/a: Telleria Orriols, Carlos. Fecha de lectura: 08/02/2022

Burgh Oliván, Miguel Yankan, SISTEMA MULTIROBOT PARA EL TRANSPORTE COLABORATIVO DE OBJETOS. Director/a: López Nicolás, Gonzalo. Fecha de lectura: 08/02/2022

Pérez García, Pedro José, DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE RECOGIDA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS RELATIVOS A LA EXPLORACIÓN DE CONTENIDO EN REALIDAD VIRTUAL. Directores/as: Serrano Pacheu, Ana Belén. Malpica Mallo, Sandra. Fecha de lectura: 09/02/2022

Morón Vidal, Elena, MIGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE "AFICIÓN 360" A AMAZON WEB SERVICES. Directores/as: Merseguer Hernaiz, José Javier. Alloza López, Pedro Clemente. Fecha de lectura: 09/02/2022

Pérez Sanmartín, Víctor, OBSERVABILIDAD Y MONITORIZACIÓN EN PLATAFORMAS CLOUD (CELZ). Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Molina Mata, Pablo. Fecha de lectura: 09/02/2022

Iliarte Llop, Jorge, UN SISTEMA DE PREDICCIÓN DE LOS PRECIOS DE LAS COSECHAS EN NIGERIA. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Jones, Samuel. Fecha de lectura: 09/02/2022

Cuevas García, Alberto, UN SISTEMA PARA PREDECIR LA PRODUCCIÓN DE CULTIVO EN NIGERIA. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Jones, Samuel. Fecha de lectura: 09/02/2022

Lorente Fernández, Mario, ASISTENTE PARA EL USO DE RECIPIENTES EN UNA COCINA DE INDUCCIÓN INVISIBLE. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Llorente Gil, Sergio. Fecha de lectura: 10/02/2022

Barrios Gil, Álvaro, CARDTEMPLE: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ORIENTADA AL JUEGO DE CARTAS COLECCIONABLES YU-GI-OH. Director/a: Fabra Caro, Francisco Javier. Fecha de lectura: 10/02/2022

Martínez Rodríguez, Alberto, DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA DE SIMULACIÓN PARA ROBÓTICA MÓVIL. Directores/as: Murillo Arnal, Ana Cristina. Montano Gella, Luis Enrique. Fecha de lectura: 10/02/2022

Cortés Arceíz, Andrea, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN PARCIAL DE LA APLICACIÓN MÓVIL "MI HUERTO PLANNER". Director/a: Gambau Rodríguez, Luis Alberto. Fecha de lectura: 10/02/2022

Rubio Coteló, Ana, EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EXPLORACIÓN ROBÓTICA AUTÓNOMA. Directores/as: Placed Perales, Julio Alberto. Castellanos Gómez, José Ángel. Fecha de lectura: 10/02/2022

Sajjad, Mohsin Ali, DETECCIÓN DE OBJETOS PARA INTERACCIÓN CON UN ASISTENTE VIRTUAL. Directores/as: Bermúdez Cameo, Jesús. Abadía Gallego, David Ignacio. Fecha de lectura: 11/02/2022

Herranz Gracia, Alberto, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN DISEÑO IOT PARA UN CONSUMO ELEÉCTRICO RESPONSABLE Y EFICIENTE. Directores/as: Torres Moreno, Enrique Fermín. Ayuso Escuer, Natalia Carmen. Fecha de lectura: 11/02/2022

Balmori Elósegui, Paloma, REORGANIZACIÓN Y MEJORAS DE UNA PLATAFORMA MULTIRROBOT. Directores/as: Mahulea, Cristian Florentín. Ezpeleta Mateo, Joaquín Antonio. Fecha de lectura: 11/02/2022

Ceballos Ruiz, David, ESTUDIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE VUELO FLY-BY-WIRE EN AERONAVES DE ALA ROTATORIA. Director/a: Marco Murria, Julio. Fecha de lectura: 24/03/2022

Español Castro, Víctor Javier, DISEÑO DE UN POLÍGONO DE COMBATE URBANO PORTÁTIL. Director/a: Marco Murria, Julio. Fecha de lectura: 18/02/2022

Galve Moros, Abel, ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD WEB. AUDITORÍA A SALUDINFORMA.ES. Director/a: Lapeña Marcos, María Jesús. Fecha de lectura: 24/06/2022

Alloza García, Sergio, APLICACIÓN DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE UN PUESTO DE TRABAJO. Directores/as: Garrido Picazo, María Piedad. Aguilar Martín, María Carmen. Fecha de lectura: 27/06/2022

Pérez Blasco, Alberto, REPRESENTACIÓN MEDIANTE CLUSTERS DE SIMILARIDAD SEMÁNTICA, GENERADA CON MODELOS DE LENGUAJE. Director/a: Garrido Picazo, María Piedad. Fecha de lectura: 28/06/2022

Minguez Carbellido, Francisco Javier, ARQUITECTURA SOFTWARE PARA EL DESPLIEGUE MASIVO DE DISPOSITIVOS LORAWAN. Directores/as: Serna Fortea, Félix. Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto. Fecha de lectura: 28/06/2022

Cercos Rubio, Laura, INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE RRHH: BIG DATA Y PEOPLE ANALYTICS. Director/a: Hermoso Traba, Ramón. Fecha de lectura: 29/06/2022

Santana Miniguano, Kevin Joel, PRIVACIDAD Y SEGURIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS. Director/a: Hermoso Traba, Ramón. Fecha de lectura: 29/06/2022

Serrano Gandía, Rubén, REDES SOCIALES Y ORGANIZACIONES: UNA VISIÓN DESDE LOS RECURSOS HUMANOS. Director/a: Hermoso Traba, Ramón. Fecha de lectura: 29/06/2022

Gómez Salazar, Andrea, CÓMO FACILITAR EL ACCESO DE LAS PERSONAS MAYORES A LAS TIC. TECNOLOGÍA Y DESIGUALDAD SOCIAL. Director/a: Escario Jover, Inés Concepción. Fecha de lectura: 30/06/2022

Gracia Latorre, Clara, REDES SOCIALES: SU USO FRENTE A LA VIOLENCIA DE GÉNERO. Director/a: Escario Jover, Inés Concepción. Fecha de lectura: 30/06/2022

Gutiérrez Villar, Ignacio, APRENDIZAJE DE IA BASADO EN EL PENSAMIENTO. Director/a: Garrido Picazo, María Piedad. Fecha de lectura: 01/07/2022

Bambó Pueyo, Guillermo, RECONOCIMIENTO FACIAL MEDIANTE MACHINE LEARNING PARA SOLUCIÓN DE FICHAJES. Directores/as: Gallardo Casero, Jesús. Marín Gavín, Carmelo. Fecha de lectura: 04/07/2022

Conchello Bauto, Jaime, DATOS EN UN CONTENEDOR. Director/a: López Pellicer, Francisco Javier. Fecha de lectura: 05/07/2022

Barcelona Auria, José Federico, DEAN: ANALIZADOR DE DEPENDENCIAS ESTÁTICO PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS. Director/a: López Pellicer, Francisco Javier. Fecha de lectura: 05/07/2022

Herrer Torres, Javier, PORTFOLIO INSIGHTS: A DASHBOARD FOR AMAZON TRANSPORTATION SERVICES CONSOLIDATED METRICS VISUALIZATION. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Ventafridda, Susanna. Fecha de lectura: 05/07/2022

Apellániz Gurpegui, Óscar, REDISEÑO DE IDENTIDAD CORPORATIVA Y DISEÑO DEL MATERIAL DE COMUNICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. Directores/as: Suárez Gracia, Darío. Sierra Pérez, Jorge José. Fecha de lectura: 05/07/2022

Jiménez López, Roberto, IMPLANTACIÓN DE UN CLÚSTER KUBERNETES EN "BARE-METAL", CON OPTIMIZACIÓN DE USO DE ENERGÍA RENOVABLE. Director/a: Serna Fortea, Félix. Fecha de lectura: 05/07/2022

Salcedo Navarro, Andoni, APLICACIÓN MÓVIL PARA SOLICITAR UN SERVICIO DE TAXI SIN INTERMEDIARIOS. Director/a: Álvarez Pérez-Aradros, Pedro Javier. Fecha de lectura: 06/07/2022

Niquinga Silva, Byron Estuardo, AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES MEDIANTE SIEMENS PLCS Y FACTORY I/O. Director/a: Piedrafita Moreno, Ramón. Fecha de lectura: 06/07/2022

Pelayo Benedet, Tomás, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN COMPILADOR DE REDES DE PETRI DE GRANDES DIMENSIONES. Directores/as: Bañares Bañares, José Angel. Arronategui Arribalzaga, Unai. Fecha de lectura: 06/07/2022

Hodgetts Isarria, Paul, DISEÑO, DESPLIEGUE Y MONITORIZACIÓN DE UN SIMULADOR DISTRIBUIDO DE EVENTOS DISCRETOS. Director/a: Arronategui Arribalzaga, Unai. Fecha de lectura: 06/07/2022

Ezpeleta Sobrevia, Jaime Ángel, MOVIMIENTO COORDINADO DE UN ENJAMBRE DE ROBOTS. SIMULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN EN EL ROBOTARIUM. Director/a: Teruel Doñate, Enrique. Fecha de lectura: 06/07/2022

Solanas de Vicente, Andrea, RPA AND OCR SOLUTION FOR RAEINGEN MUNICIPALITY – IDENTIFYIN. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Jonasdottir, Hrafnhildur. Sørum, Hanne. Fecha de lectura: 06/07/2022

Gonzalo Borrego, Andrés, SENSIBILIDAD DEL PREDICTOR DE SMITH RESPECTO DE DESVIACIONES EN LA IDENTIFICACIÓN DEL RETARDO. Director/a: Romeo Tello, Antonio. Fecha de lectura: 06/07/2022

Moreno Martín Viveros, Álvaro, ANÁLISIS AUTOMÁTICO DEL REUSO DE DATOS EN APLICACIONES DE TIEMPO REAL CON ARQUITECTURA X64. Directores/as: Segarra Flor, Juan. Gran Tejero, Rubén. Fecha de lectura: 07/07/2022

Buey Utrilla, Santiago, CREACIÓN DE UN MÓDULO DE PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL SOBRE UN INDEXADOR A PARTIR DE INFORMACIÓN NO ESTRUCTURADA PROVENIENTE DEL INAEM. Directores/as: Zarazaga Soria, Francisco Javier. Garzón Sebastián, Galbán. Fecha de lectura: 07/07/2022

Razquin Plano, Ismael, DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RITMOS DE CARRERA. Director/a: Álvarez Pérez-Aradros, Pedro Javier. Fecha de lectura: 07/07/2022.

Guillén Garde, Sara, DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO VISUAL DE REBAÑOS DE GANADO A PARTIR DE SECUENCIAS DE VIDEO AÉREAS. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Aragüés Muñoz, María del Rosario. Fecha de lectura: 07/07/2022

Pérez Pedrajas, Samuel, IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESADOR RISC-V CON SOPORTE PARA UN SISTEMA OPERATIVO DE TIEMPO REAL. Directores/as: Suárez Gracia, Darío. Resano Ezcaray, Jesús Javier. Fecha de lectura: 07/07/2022

Calvera Tonin, Arturo, MINERÍA DE DATOS PARA DETECCIÓN DE INTRUSIONES EN REDES DE COMUNICACIONES. Directores/as: Tricas García, Fernando. Ilarri Artigas, Sergio. Fecha de lectura: 07/07/2022

Cristobal Yagüe, Lucía, PARTIZIPAR: UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE SESIONES VIRTUALES SOBRE COLLABORATE. Director/a: Fabra Caro, Francisco Javier. Fecha de lectura: 07/07/2022

Borau González, Carlos, PREVALENCIA DE TIPOS DE ASEPS EN MALWARE DE WINDOWS. Director/a: Rodríguez Fernández, Ricardo Julio. Fecha de lectura: 07/07/2022

Cartiel Embid, Sergio, TÉCNICAS DE INTEGRACIÓN NUMÉRICA PARA GENERACIÓN DE IMÁGENES SINTÉTICAS. Director/a: Muñoz Orbañanos, Adolfo. Fecha de lectura: 07/07/2022

Torres Castillo, Sergio, VALIDACIÓN DE LA RESILIENCIA DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS MEDIANTE CHAOS ENGINEERING. Directores/as: Arronategui Arribalzaga, Unai. Julián Ramos, Miguel. Fecha de lectura: 07/07/2022

Espino Candalija, Adrián, VERBALIZACIÓN DE ONTOLOGÍAS PARA SU EXPLOTACIÓN MEDIANTE MODELOS DE LENGUAJE. Directores/as: Gracia del Río, Jorge Carlos. Bernad Lusilla, Jorge Raul. Fecha de lectura: 07/07/2022

Casino Sánchez, Virginia, INTELIGENCIA ARTIFICIAL ACADÉMICA MODERNA. Director/a: Garrido Picazo, María Piedad. Fecha de lectura: 07/07/2022

González Clemente, Blanca, AUTOMATIZACIÓN DEL LLENADO DE UN DEPÓSITO DE AGUA. Directores/as: Lázaro Plaza, Jesús. Igual Catalán, Raúl. Fecha de lectura: 07/07/2022



Fernandes Araujo, Anyiel. ESTIMACIÓN DE ESCALA ABSOLUTA PARA STRUCTURE FROM MOTION EN ENDOSCOPIO CON FUENTE DE LUZ CERCANA. Director/a: Martínez Montiel, José María. Fecha de lectura: 08/07/2022

Peña López de Murillas, María, RECONSTRUCCIÓN DE TRANSPORTE DE LUZ TRANSITORIO EN ESCENAS OCULTAS. Directores/as: Marco Murria, Julio. Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 08/07/2022

Nuez Martínez, Marcos, SISTEMA DE ALTA CONFIANZA PARA DIAGNOSTICAR CÁNCER DE PRÓSTATA MEDIANTE EL USO DE ENTORNOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO. Directores/as: Resano Ezcaray, Jesús Javier. Navarro, Denis. Fecha de lectura: 08/07/2022

Carsa, Georgian Florin, PLATAFORMA E-COMMERCE "ALMIZATE". Director/a: Gallardo Casero, Jesús. Fecha de lectura: 08/07/2022

Lozano Pascual, Iván, AUTOMATIZACIÓN DE UNA LÍNEA DE TRANSPORTE DE PAQUETES CON ALMACÉN INTELIGENTE. Director/a: Lázaro Plaza, Jesús. Fecha de lectura: 08/07/2022

Ramos Marco, Pablo, MODELADO 3D Y CONTROL DE UNA CADENA DE PRODUCCIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL. Director/a: Lázaro Plaza, Jesús. Fecha de lectura: 08/07/2022

Perales Boal, Iván, USO DEL ÁLGEBRA RELACIONAL PARA MEJORAR LA VELOCIDAD DE RESPUESTA A CONSULTAS SQL. Director/a: Lloret Gazo, Jorge. Fecha de lectura: 08/07/2022

Cruz Oliver, Raúl, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL PREDICTIVO DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA EN EL MARCO DE LA MANUFACTURA "CERO DEFECTOS". Directores/as: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Monzón Jaso, Luis. Fecha de lectura: 11/07/2022

Ortiz Manero, Mario, CARGADO DINÁMICO DE PLUGINS EN RUST EN AUSENCIA DE ESTABILIDAD EN LA INTERFAZ BINARIA DE APLICACIÓN. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Wahl, Matthias. Fecha de lectura: 12/07/2022

Carmona Estradera, Alberto, IDENTIFICACIÓN DE EDIFICIOS EN USO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SOBRE DATOS DE SATÉLITE: PRUEBA DE CONCEPTO. Directores/as: Zarazaga Soria, Francisco Javier. Gayán Asensio, David. Fecha de lectura: 12/07/2022

Piedrafita Barrantes, Alejandro, IMPLEMENTACIÓN DE UN SIMULADOR PARA LA EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DEPENDIENTES DEL CONTEXTO. Director/a: Ilarri Artigas, Sergio. Fecha de lectura: 12/07/2022

Jimenez Navarro, Santiago, PREDICCIÓN DE SALIENCIA AUDIOVISUAL EN CONTENIDO 360°. Director/a: Serrano Pacheu, Ana Belén. Fecha de lectura: 12/07/2022

Vallejo Domínguez, Mateo, PREDICCIÓN DE SALIENCIA EN VIDEOS 360° MEDIANTE APRENDIZAJE PROFUNDO. Directores/as: Gutiérrez Pérez, Diego. Bernal Berdún, Edurne. Fecha de lectura: 12/07/2022

Aréjula Aísa, Íñigo, SISTEMA DE EJECUCIÓN DE FUNCIONES SERVERLESS EN EL CONTINUUM DE LA NUBE CON UNA GESTIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO INTELIGENTE. Directores/as: Tolosana Calasanz, Rafael. Canales Compés, María. Fecha de lectura: 12/07/2022

Garcés Latre, Germán, TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO DEL PORTAL WEB DE HIBERUS TECNOLOGÍA. Directores/as: Baldassarri, Sandra Silvia. Guallar Rox, María. Fecha de lectura: 12/07/2022

Hernández Pérez, Marc, PROGRAMACIÓN FULL-STACK DEL SITIO WEB DEL INIT. Directores/as: Sanguesa Escorihuela, Julio Alberto. Martínez Domínguez, Francisco José. Fecha de lectura: 13/07/2022

Solán Ibern, María Ángeles, ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA WEB DEL GRUPO LOS CABEZUDOS. Director/a: Lapeña Marcos, María Jesús. Fecha de lectura: 14/07/2022

Palacios Sáez-Guinea, Lara, APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y REGLAS DE ASOCIACIÓN. Director/a: López Ruiz, Ricardo. Fecha de lectura: 14/07/2022

Lin Jiang, Hong Christian, CÁLCULO DEL NÚMERO EXACTO DE PRIMOS MENORES QUE X. EL MÉTODO DE LEHMER. Directores/as: Francés Román, Ángel Ramón. Bernués Pardo, Julio José. Fecha de lectura: 14/07/2022



Pita Forrier, Philip, CÁLCULO DEL NÚMERO EXACTO DE PRIMOS MENORES QUE X. EL MÉTODO DE MAPES. Directores/as: Francés Román, Ángel Ramón. Bernués Pardo, Julio José. Fecha de lectura: 14/07/2022

Ibañez Trallero, Pablo, LA TRANSFORMADA RÁPIDA DE FOURIER. Directores/as: Francés Román, Ángel Ramón. Bernués Pardo, Julio José. Fecha de lectura: 14/07/2022

Benedí García, Daniel, OPTIMISATION OF PARALLEL KD-TREES USING HEURISTICS FOR NEURON TOUCH DETECTION TASK. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Kozlov, Alexander. Fecha de lectura: 22/08/2022

Tortajada Remón, Ana, APLICACIÓN DE BÚSQUEDA DE COMPAÑEROS PARA EVENTOS. Director/a: Verde Pita, Iván. Fecha de lectura: 02/09/2022

Quintas Herráiz, Belén, DESARROLLO DE PERSONALIDAD E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN UN ROBOT EDUCATIVO PARA FOMENTAR LA INTERACCIÓN ENTRE HUMANO Y ROBOT. Directores/as: Civera Sancho, Javier. Bernal Lecina, Manuel. Fecha de lectura: 08/09/2022

Sánchez Olalla, Lidia, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA DE NAVEGACIÓN "SLIDING BALLOON" MEJORADA PARA UN BARCO AUTÓNOMO. Director/a: Villarroel Salcedo, José Luis. Fecha de lectura: 08/09/2022

Velasco Calvo, Isaac, ZPERF: UNA FAMILIA DE HASH PERFECTO EFICIENTE Y DE TAMAÑO CASI MÍNIMO. Director/a: Mayordomo Cámara, Elvira. Fecha de lectura: 08/09/2022

Navarro Moreno, Sandra, ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSCRIPCIÓN AUTOMÁTICA DEL HABLA PARA MODELOS BILINGÜES BASADOS EN REDES NEURONALES. Directores/as: Mena Nieto, Eduardo. Gracia Murugarren, Joaquín. Fecha de lectura: 13/09/2022

Oliete Escuin, Noelia, DETECCIÓN DE REUSO EN LLC MEDIANTE FILTROS BLOOM. Director/a: Ibañez Marín, Pablo Enrique. Fecha de lectura: 13/09/2022

Gilgado Barrachina, Andrés María, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO WEB PARA GESTIÓN DE SIMULACIONES DISTRIBUIDAS. Directores/as: Bañares Bañares, José Angel. Arronategui Arribalzaga, Unai. Fecha de lectura: 13/09/2022

Vicente Martínez, Jorge, DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CAUDAL PARA CHIPS MICROFLUÍDICOS. Directores/as: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Calderón Gil, Pablo. Fecha de lectura: 13/09/2022

Zarzuela Maicas, Moisés, IDENTIFICACIÓN DE LA DINÁMICA DE UN SISTEMA DE SUSPENSIÓN VEHICULAR MEDIANTE REDES NEURONALES. Directores/as: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Escolano Marco, Miguel. Fecha de lectura: 13/09/2022

Zhou, Mengdie, MAPEO MEDIANTE ICP Y SENSOR LIDAR 2D CON LOCALIZACIÓN UWB E IMU. Directores/as: Villarroya Gaudó, María. Ayuso Escuer, Natalia Carmen. Fecha de lectura: 13/09/2022

Artal Diarte, Alejandro, NAVEGACIÓN AUTÓNOMA Y LOCALIZACIÓN DE UN ROBOT EN TÚNELES. Directores/as: Villarroel Salcedo, José Luis. Montano Gella, Luis Enrique. Fecha de lectura: 13/09/2022

Romanos Pajares, Jorge, SISTEMA DE GENERACIÓN DE LLAMADAS ANTE EVENTOS CRÍTICOS DE SOLUCIONES DE CIBERSEGURIDAD. Directores/as: Júlvez Bueno, Jorge Emilio. Sánchez Yubero, Daniel. Fecha de lectura: 13/09/2022

Marcos Gil, Miguel, VISIÓN POR COMPUTADOR Y APRENDIZAJE PROFUNDO APLICADOS AL RECONOCIMIENTO DE ACCIONES EN VIDEO. Director/a: Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 13/09/2022

Acín Rouco, Carmen, ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS DE REGULADORES DE GENERADORES SÍNCRONOS POR MEDIO DEL FILTRO DE KALMAN. Directores/as: Aragüés Muñoz, María del Rosario. Rouco Rodríguez, Luis. Fecha de lectura: 16/09/2022

Ramos Marco, Javier, APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE LA ASISTENCIA COVID. Director/a: Garrido Picazo, María Piedad. Fecha de lectura: 20/09/2022

Casino Sanchez, Alejandro Natalio, BALANCE VIRTUAL (BALVIRT): UN NOVEDOSO SISTEMA TECNOLÓGICO DE BAJO COSTE PARA PACIENTES CON ALTERACIONES NEUROLÓGICAS USANDO REALIDAD VIRTUAL. Director/a: Albiol Pérez, Sergio. Fecha de lectura: 23/09/2022

Martín Canfrán, Fernando, ANALYSIS OF UNSUPERVISED LEARNING ALGORITHM BASED ON VECTOR. Director/a: Fabra Caro, Francisco Javier. Fecha de lectura: 25/09/2022

Santa Isabel Bosqued, Antonio, AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE ETIQUETADO DE LÁMINAS DE VIDRIO. Directores/as: Garrido Picazo, María Piedad. Silva Sanahuja, Ángel. Fecha de lectura: 27/09/2022

Santomé Rocafort, Diego, PROCESO DE MIGRACIÓN TECNOLÓGICA DE UNA PLATAFORMA WEB EN EL ÁMBITO PÚBLICO INTERNACIONAL. Director/a: Serna Fortea, Félix. Fecha de lectura: 27/09/2022

Serna Pérez, Alberto, DESARROLLO DE APLICACIÓN DE GESTIÓN INTERNA PARA "CARRERAS GRUPO LOGÍSTICO". Director/a: Serna Fortea, Félix. Fecha de lectura: 30/09/2022

Ecay Ripa, Pablo, DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA COLECCIÓN NFT A TRAVÉS DE SISTEMAS PROCEDURALES 3D. Directores/as: Cerezo Bagdasari, Eva Mónica. García El Hachimi, Sergio. Fecha de lectura: 03/10/2022

Doncel Junquera, Nerea, DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA EXPOSICIÓN INTERACTIVA DE FOTOGRAFÍA CON OLGA S. ORTIZ. Director/a: Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 03/10/2022

Rodríguez Gracia, Juan Antonio, EVALUACIÓN DE LA NUEVA GENERACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE POTENCIA Y CAÍDA DE TENSIÓN. Directores/as: Briz Velasco, José Luis. Andreas, Stangl. Fecha de lectura: 03/10/2022

Conde Lafuente, Fabián, GENERACIÓN PROCEDURAL DE NIVELES PARA VIDEOJUEGOS ACTION-RPG. Director/a: Bobed Lisbona, Carlos. Fecha de lectura: 03/10/2022

Latre Ayén, Ignacio, IDENTIFICACIÓN DE OVEJAS Y SU COMPORTAMIENTO A PARTIR DE IMÁGENES. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Aragüés Muñoz, María del Rosario. Fecha de lectura: 03/10/2022

Fu Ji, Pablo Yingqian, OPTIMIZACIÓN BAYESIANA PARA EL CONTROL DE ROBOTS. Director/a: Martinez Cantin, Ruben. Fecha de lectura: 03/10/2022

Beltrán García, Sergio, PLANIFICACIÓN DE TRAYECTORIAS DE EQUIPOS DE ROBOTS EN ENTORNOS DESCONOCIDOS. Director/a: Mahulea, Cristian Florentín. Fecha de lectura: 03/10/2022

Schindler Velilla, Nils, SIMULACIÓN DISTRIBUIDA DE ENJAMBRES ROBÓTICOS CON ROS. Director/a: Teruel Doñate, Enrique. Fecha de lectura: 03/10/2022

Lacruz Mirallas, Rogelio Antonio, DESARROLLO DE UNA INTERFAZ WEB BASADA EN UN AGENTE CONVERSACIONAL 3D CON CAPACIDADES COGNITIVO-AFECTIVAS. Directores/as: Cerezo Bagdasari, Eva Mónica. Sánchez López, Yanet. Fecha de lectura: 04/10/2022

Bielsa Monterde, Diego, MODELO FÍSICO DE APARIENCIA PARA PIEL DE REPTILES. Directores/as: Padrón Griffe, Juan Raúl. Muñoz Orbañanos, Adolfo. Fecha de lectura: 04/10/2022

Chen Zhou, Binhui, : QUICKIPES: UNA APLICACIÓN BASADA EN DATOS ABIERTOS PARA LA GESTIÓN DE RECETAS Y PLANIFICACIÓN DE COMIDAS. Director/a: Fabra Caro, Francisco Javier. Fecha de lectura: 04/10/2022

Gómez Ortego, Óscar, RECONSTRUCCIÓN COMPUTACIONAL RÁPIDA DE ÁRBOLES FILOGENÉTICOS DE SARS-COV-2. Directores/as: Mayordomo Cámara, Elvira. Hernández Giménez, Mónica. Fecha de lectura: 04/10/2022

Jordán Lucía, Pablo, SISTEMA DE CRAWLER ENFOCADO AL DESCUBRIMIENTO DE PÁGINAS WEB QUE TIENEN CONTENIDO SIMILAR AL DE UNA BASE DE DATOS. Director/a: López Pellicer, Francisco Javier. Fecha de lectura: 04/10/2022

Torres Fau, Samuel, TRADUCCIÓN DE DISEÑOS ESPECIALES Y DISEÑOS PROPIETARIOS A SYSTEM VERILOG. Directores/as: Resano Ezcaray, Jesús Javier. Andreas, Sranl. Fecha de lectura: 04/10/2022

Magallón Soler, Alejandro, VIABILIDAD DE UN SISTEMA DE BÚSQUEDA DE METADATOS BASADO EN GRAPHQL. Director/a: López Pellicer, Francisco Javier. Fecha de lectura: 04/10/2022

González Gil, Sergio, IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN VIRTUAL DE CONTROLES VEHICULARES. Directores/as: Romeo Tello, Antonio. Rodríguez Fortún, José Manuel. Fecha de lectura: 05/10/2022

Villacampa Ríos, Alejandro, ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA EL MODELADO DE LA TRANSFERENCIA DE CALOR EN ENCIMERAS DE INDUCCIÓN. Director/a: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Fecha de lectura: 07/10/2022

García Ramo, Josué, MEJORA DE UN ROBOT MÓVIL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DISTRIBUIDOS. Directores/as: Mahulea, Cristian Florentín. Gracia Heras, Carlos. Fecha de lectura: 07/10/2022

Cásedas Laloya, Álvaro Erik, MODELADO DINÁMICO Y ANÁLISIS ENERGÉTICO DE UN SISTEMA DOMÉSTICO DE CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN. Director/a: Ramírez Laboreo, Edgar Jorge. Fecha de lectura: 07/10/2022

Luna Martínez, Alberto Enrique, RECONDICIONAMIENTO Y MEJORA EN LA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE UNA MÁQUINA DE CONSTRUCCIÓN DE LATERALES DE COLCHONES. Directores/as: Sagüés Blázquez, Carlos. Beltrán Relancio, Vidal José. Fecha de lectura: 07/10/2022

García Maestre, Ana, SISTEMA CLOUD DE MONITORIZACIÓN DE ENERGÍA BASADO EN UN MICROCONTROLADOR DE DOBLE NÚCLEO. Directores/as: Torres Moreno, Enrique Fermín. Ayuso Escuer, Natalia Carmen. Fecha de lectura: 07/10/2022

Cantero Continente, Daniel, ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD WEB. AUDITORÍA A RYANAIR.COM. Director/a: Lapeña Marcos, María Jesús. Fecha de lectura: 18/10/2022

García García, Pablo, 3D POINT CLOUD ANALYSIS FROM LIDAR SOURCES FOR AN AUTONOMOUS SYSTEM. Directores/as: Fabra Caro, Francisco Javier. Schramm, Hauke. Fecha de lectura: 28/11/2022

Sancho Sanz, Mirella, EL BIG DATA COMO ELEMENTO PARA EVALUAR EL RENDIMIENTO Y DESEMPEÑO DE LOS TRABAJADORES. Director/a: Hermoso Traba, Ramón. Fecha de lectura: 30/11/2022

Ferrández Sampietro, Iris, UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ACERCA DE LA PROBLEMÁTICA DEL CIBERACOSO MEDIANTE LAS REDES SOCIALES. Director/a: Hermoso Traba, Ramón. Fecha de lectura: 30/11/2022

Barrajón Bueno, Enrique, LA DIGITALIZACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS. ANÁLISIS DE UN CASO REAL. Director/a: Escario Jover, Inés Concepción. Fecha de lectura: 02/12/2022

Mateo Calvillo, Víctor, IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVIDOR DNS CON CAPACIDAD DE DETECCIÓN DE DOMINIOS MALICIOSOS GENERADOS ALGORITMICAMENTE. Director/a: Rodríguez Fernández, Ricardo Julio. Fecha de lectura: 12/12/2022

Amo Pamplona, Jaime del, IMPLEMENTACIÓN DE UN SIEM (SECURITY INFORMATION AND EVENT MANAGEMENT) EN UN SISTEMA SCADA. Directores/as: Rodríguez Fernández, Ricardo Julio. Portilla Saiz, José Manuel. Fecha de lectura: 12/12/2022

Marcos Saavedra, Raquel, CONTROL DE FORMA MULTI-ROBOT EN EL ROBOTARIUM. Directores/as: López Nicolás, Gonzalo. Aranda Calleja, Miguel. Fecha de lectura: 13/12/2022

Barbieri Atienza, Eduardo, MODELADO CINEMÁTICO DE UN YUGO ESCOCÉS MEDIANTE SOLIDWORKS Y MATLAB/SIMULINK. Directores/as: Mahulea, Cristian Florentín. Sánchez Tabuenca, Beatriz. Fecha de lectura: 13/12/2022

Navarro Zarralanga, Fernando, ABONADOS 360, SISTEMA DE GESTIÓN DE ABONADOS PARA EVENTOS DEPORTIVOS. Directores/as: López Pellicer, Francisco Javier. Antón Estella, Eduardo. Fecha de lectura: 14/12/2022

Salamero Ezquerro, Laura María, AUTOMATIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES CON FACTORY I/O. Director/a: Piedrafita Moreno, Ramón. Fecha de lectura: 14/12/2022

Moreno Royo, Raquel, CONFIGURACIÓN DISTRIBUIDA DE FORMAS PARA ENJAMBRES DE ROBOTS. SIMULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN EN EL ROBOTARIUM. Director/a: Teruel Doñate, Enrique. Fecha de lectura: 14/12/2022

Caballé Casanova, Diego, DESARROLLO DE PROCESOS ETL Y AUTOMATISMOS PARA CORREGIR, COMUNICAR Y VISUALIZAR EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA. Directores/as: Briz Velasco, José Luis. Gutiérrez Peralta, Fernando. Fecha de lectura: 14/12/2022

Martínez Martín, Sergio, MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS METADATOS EN PORTALES DE DATOS ABIERTOS. Director/a: Nogueras Iso, Francisco Javier. Fecha de lectura: 14/12/2022

Duaso Montañés, Joaquín, OPTIMIZACIÓN, CALIBRACIÓN Y DEPURACIÓN DE CÉLULA ROBOTIZADA BIN PICKING. Directores/as: Montijano Muñoz, Eduardo. Ballonga Blasco, Ángel. Fecha de lectura: 14/12/2022

Laguna Argüello, Jorge, PRIMER PROTOTIPO DE GEMELO DIGITAL DE UNA EXPLOTACIÓN AGRARIA ESPECIALIZADA EN FRUTOS SECOS DE CÁSCARA. Director/a: Lacasta Miguel, Javier. Fecha de lectura: 14/12/2022

García-Campero Hernández, Sergio, SISTEMA ETL PARA INTEGRACIÓN DATOS DE PLAGAS AGRÍCOLAS. Director/a: Lacasta Miguel, Javier. Fecha de lectura: 14/12/2022

Molinos Aráiz, Clara, DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN CENTROS EDUCATIVOS DE ENSEÑANZA TÉCNICA. Directores/as: Catalán Cantero, Carlos. Aguilar Martín, María Carmen. Fecha de lectura: 15/12/2022

Martínez Aranda, Jesús, APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES BASADA EN MINIJUEGOS ORIENTADA PARA PERSONAS MAYORES. Directores/as: Lacuesta Gilaberte, Raquel. Gallardo Casero, Jesús. Fecha de lectura: 15/12/2022

Morales Estevez, Ismael, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE LOS TOPES EN BAÑO DE ESTAÑO. Directores/as: Romeo Tello, Antonio. Sahún Pérez, José Alberto. Fecha de lectura: 16/12/2022

Morales Sabroso, Marta, ANONIMIZACIÓN DE DATOS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS CON SALUD. Directores/as: Ilarri Artigas, Sergio. Tellería Orriols, Carlos. Fecha de lectura: 19/12/2022

Yagüe Royo, José Félix, CONSULTAS FLEXIBLES SOBRE GRAFOS DE CONOCIMIENTO BASADAS EN LÓGICA DIFUSA. Director/a: Bobillo Ortega, Fernando. Fecha de lectura: 19/12/2022

Pueyo Carnicer, Helena, CREACIÓN DE ASSETS Y DISEÑO DE SU ESTRUCTURA ORGANIZATIVA. Directores/as: Cerezo Bagdasari, Eva Mónica. García El Hachimi, Sergio. Fecha de lectura: 19/12/2022

Serrano Ibáñez, Jorge, DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LA ZONA CERVICAL. Directores/as: Ilarri Artigas, Sergio. Manchado Pérez, Eduardo José. Fecha de lectura: 19/12/2022

Cáncer Casado, Juan, DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE FIRMA POR VOZ EN UN CRM. Directores/as: Bobed Lisboa, Carlos. Cáncer Casado, Juan. Fecha de lectura: 19/12/2022

Ibáñez Espés, Aarón, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RESERVAS Y CONTROL DE AULAS E INTEGRACIÓN EN EL ECOSISTEMA SENSORIZAR. Directores/as: Trillo Lado, Raquel. Martínez Ruiz, Ignacio. Fecha de lectura: 19/12/2022

Navarro Gascón, Carlos, DETECCIÓN DE PUNTOS DE EXTENSIÓN DE AUTOINICIO EN SISTEMAS LINUX. Director/a: Rodríguez Fernández, Ricardo Julio. Fecha de lectura: 19/12/2022

Velilla Mínguez, Sara, DISEÑO DE LA INTERFAZ Y EXPERIENCIA DE USUARIO PARA ESPACIOS VIRTUALES INTERGENERACIONALES. Directores/as: Cerezo Bagdasari, Eva Mónica. Amorós Galindo, Elisa. Fecha de lectura: 19/12/2022

Pérez Ramírez, Daniel, DISEÑO DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA PREDECIR EL NIVEL DEL RÍO EBRO. Director/a: Resano Ezcaray, Jesús Javier. Fecha de lectura: 19/12/2022

Milla Español, Victor Adrian, DISEÑO DE UN SISTEMA HÍBRIDO DE PROYECCIÓN PARA ENTORNOS DE REALIDAD VIRTUAL. Director/a: Serón Arbeloa, Francisco José. Fecha de lectura: 19/12/2022

Gutiérrez Pérez, Diego, DISEÑO E INTEGRACIÓN DE UNA INTERFAZ EN REALIDAD MIXTA PARA LA COCINA DEL FUTURO. Director/a: Gutiérrez Pérez, Diego. Fecha de lectura: 19/12/2022

Briones Yus, Patricia, ESTUDIO Y MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA CARRERAS GRUPO LOGÍSTICO. Directores/as: Briz Velasco, José Luis. Gutiérrez Peralta, Fernando. Fecha de lectura: 19/12/2022

Martín Marcos, Adrián, EVALUACIÓN DE DOS MÉTODOS DE CÁLCULO DE EJECUTIVOS CÍCLICOS PARA TIEMPO REAL DURO SOBRE CHIPS MULTINÚCLEO. Directores/as: Briz Velasco, José Luis. Rubio Anguiano, Laura Elena. Fecha de lectura: 19/12/2022

González Gorrado, Jesús Ángel, INGENIERÍA INVERSA SOBRE EL VIDEOJUEGO MULTIJUGADOR MIDI-MAZE. Director/a: Mena Nieto, Eduardo. Fecha de lectura: 19/12/2022

Echavarri Sola, Álvaro, SIMULACIÓN DE REDES DE VEHÍCULOS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GESTIÓN DE DATOS. Director/a: Ilarri Artigas, Sergio. Fecha de lectura: 19/12/2022

Marco Beisty, Diego, SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO PARA EL MUSEO DE INFORMÁTICA HISTÓRICA. Director/a: Mena Nieto, Eduardo. Fecha de lectura: 19/12/2022

Torre Tolosana, Ángel, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE REDES LORA MALLADAS. Directores/as: Sanguesa Escorihuela, Julio Alberto. Martínez Domínguez, Francisco José. Fecha de lectura: 19/12/2022

Cencerrado Tello, Alejandro, SOLUCIÓN IOT PARA GESTIÓN DE RED DE ABASTECIMIENTO HÍDRICO. Director/a: Serna Fortea, Félix. Fecha de lectura: 19/12/2022

