



## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

---

### ÓRGANOS DE GOBIERNO

#### UNIPERSONALES

##### Director

*D. Luis Alfredo Fernández Jiménez*

##### Secretario

*D. Carlos Alberto Rodríguez González*

#### COLEGIADOS

##### Consejo de Departamento

*Sesiones ordinarias: 4*

*Sesiones extraordinarias: 1*

#### DIRECCIÓN

C/San José de Calasanz 31  
26004 Logroño.

Teléfono 941 299 477  
Fax 941 299 478

#### PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Blanco Barrero, Juan Manuel        | T.U.   |
| Bretón Rodríguez, Javier           | T.E.U. |
| Elvira Izurrategui, Carlos         | T.E.U. |
| Falces de Andrés, Alberto          | P.C.I  |
| Fernández Jiménez, Luis Alfredo    | T.U.   |
| García Garrido, Eduardo            | P.C.   |
| Gil Martínez, Montserrat           | P.C.D  |
| Jiménez Macías, Emilio             | C.U.   |
| Lara Santillán, Pedro              | T.U.   |
| Martínez Santolaya, José Javier    | T.E.U. |
| Mendoza Villena, Montserrat        | T.U    |
| Miruri Sáenz, Juan Martín          | P.C.   |
| Nájera Canal, Silvano              | P.C.P4 |
| Pérez Barrón, Iván Luis            | P.C.D  |
| Rico Azagra, Javier                | P.C.I  |
| Rodríguez González, Carlos Alberto | T.E.U. |

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Sáenz López, Raúl               | P.C. P3 |
| Sáenz-Diez Muro, Juan Carlos    | P.C.D   |
| Vicuña Martínez, Javier         | P.C.    |
| Villoslada Villoslada, Gregorio | T.E.U.  |
| Zorzano Alba, Enrique           | T.E.U.  |
| Zorzano Martínez, Antonio       | T.U.    |
| Zorzano Martínez, José María    | T.E.U.  |
| Zorzano Martínez, Luis          | C.E.U.  |
| Zorzano Santamaría, Pedro José  | T.U.    |

**PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Ortiz, Oscar (Laboratorios Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automática).  
Medrano Sarnago, Ricardo (Laboratorios Ingeniería Eléctrica)  
Ruiz-Olalde Sáenz, Rosario (Secretaría del Departamento)

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

INGENIERÍA ELÉCTRICA  
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA  
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

**TITULACIONES EN LAS QUE EL DEPARTAMENTO IMPARTE DOCENCIA**

|                                                                |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>                           | PLAN DE 2010 |
| <b>GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</b> | PLAN DE 2010 |
| <b>GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA</b>                            | PLAN DE 2010 |

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b> | PLAN DE 1996 |
|------------------------------|--------------|

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| <b>GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA</b> | PLAN DE 2009 |
| <b>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b>    | PLAN DE 2010 |

**MASTER EN PROFESORADO DE ESO, BACHILLER, FP Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS  
ESPECIALIDAD TECNOLOGÍA**

**MASTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

## **MASTER EN INGENIERÍA AGRÓNOMICA**

### **CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

**Título:** XIV Simposio de Ingeniería de Control – Control de Bioprocesos  
<http://www.unirioja.es/IC2016/>

**Fechas:** 10 y 11 de marzo de 2016

**Comité organizador en la UR:** M. Gil-Martínez, J. Rico, C. Elvira, S. Nájera

### **CURSOS Y CONFERENCIAS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO**

**Título:** Heurísticas para Optimización

**Conferenciante:** Javier Belloso

**Coordinador:** Juan Ignacio Latorre, Emilio Jiménez, Juan Carlos Sáenz-Díez

**Fecha:** 16/06/2016

**Título:** Heurísticas para Optimización

**Conferenciante:** Daniel Riera Terren

**Coordinador:** Juan Ignacio Latorre, Emilio Jiménez, Juan Carlos Sáenz-Díez

**Fecha:** 07/09/2016

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA**

**Título:** Sistema integral de monitorización permanente del viñedo mediante tecnologías de bajo coste. E-VINEYARD

**Investigador Principal:** Montserrat Gil Martínez

**Otros Investigadores:** Carlos Elvira Izurrategui y Javier Rico Azagra

**Duración: desde:** Ago/2013 **hasta:** Nov/2015

**Entidad Financiadora:** Gobierno de La Rioja. Agencia de desarrollo Económico de La Rioja (ADER)

#### **ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**

**Título:** Evaluación y previsión de recursos energéticos renovables, y predicción de precios de la electricidad en el mercado eléctrico ibérico (ENE2013-48517-C2-2-R)

**Investigador Principal:** Luis Alfredo Fernández Jiménez

**Otros Investigadores:** Pedro M. Lara Santillán, Pedro Zorzano Santamaría, Montserrat Mendoza Villena, Eduardo García Garrido, Alberto Falces de Andrés, Enrique Zorzano Alba, Ignacio Ramírez Rosado (Universidad de Zaragoza), Claudio Monteiro (Universidad de Oporto).

**Duración:** 01/01/2014 a 31/12/2017

**Entidad Financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad.

## **ÁREA DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y INGENIERÍA ELÉCTRICA**

**Título:** Proyecto ADER-UR 2015-I-IDD-00061): “Desarrollo de una plataforma IOT con comunicaciones mediante protocolo UltraNarrowBand”

**Investigador Principal:** Pedro María Lara Santillán

**Otros Investigadores:** Carlos Alberto Rodríguez, Iván Luis Pérez Barrón, Javier Esteban Vicuña Martínez.

**Duración:** del 26-08-2016 al 24-01-2019

**Entidad coordinadora del Proyecto:** Encore Lab S.L.

## **ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA E INGENIERÍA ELÉCTRICA**

**Título:** VINEyardROBOT;

**Investigador Principal:** Javier Tardáguila Laso

**Otros Investigadores:** Emilio Jiménez Macías, Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, et al.

**Fecha de comienzo:** 01.12.2013

**Fecha de finalización:** 30.11.2016

**Entidad Financiadora:** COMISIÓN EUROPEA.

**Título:** Restoring optimal Soil functionality in degraded áreas within organic Vineyards. Acrónimo: ReSolVe;

**Investigador Principal:** Javier Tardáguila Laso

**Otros Investigadores:** Emilio Jiménez Macías, Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, et al.

**Fecha de comienzo:** 01.03.2015

**Fecha de finalización:** 28.02.2018

**Entidad Financiadora:** COMISIÓN EUROPEA-INIA.

**Título:** Probador y escaparate virtual. Acrónimo: PROESVIUR

**Investigador Principal:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Otros Investigadores:** Emilio Jiménez Macías, Javier Bretón Rodríguez, et al.

**Fecha de comienzo:** 24.04.2014

**Duración:** 24 meses

**Entidad Financiadora:** Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER).

**Título:** Contrato de ensayos. Medición y análisis de parámetros eléctricos, incluyendo estudio de armónicos, en máquinas industriales

**Investigador Principal:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Otros Investigadores:** Emilio Jiménez Macías, Javier Bretón Rodríguez, et al.

**Fecha de firma del contrato:** 06.05.2016

**Duración:** 12 meses

**Entidad Financiadora:** UNIRIVER EBRO, S.L.

**Título:** Contrato de I+D. Desarrollo y optimización de un prototipo electrónico basado en un PLC para una puerta automática de vehículo según las especificaciones de la empresa;

**Investigador Principal:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Otros Investigadores:** Emilio Jiménez Macías, Javier Bretón Rodríguez, et al.

**Fecha de firma del contrato:** 18.05.2016

**Duración:** 10 meses

**Entidad Financiadora:** MANUFACTURAS VENTAL, S.A.

## VIAJES Y ESTANCIAS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

**Profesor:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Tema de Trabajo:** Planificación de la Presidencia de la Asociación Europea EUROSIM en el periodo 2016-2019 por parte del Grupo Nacional de Modelado Simulación y Optimización

**Centro de Investigación:** Universidad Pública de Navarra (Campus de Tudela)

**Fecha:** 18 a 29 de julio de 2016.

**Profesor:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Tema de Trabajo:** Organización del Simposio Internacional 2016 de Modelado y Simulación del Comité Español de Automática

**Centro de Investigación:** Universidad Pública de Navarra (Campus de Tudela)

**Fecha:** 16-17 junio 2016.

**Profesor:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro

**Tema de Trabajo:** Red CONACYT en México Red de Optimización de Procesos Industriales (ROPIN)

**Centro de Investigación:** Universidad de Ciudad Juárez (México)

**Fecha:** Del 31 de octubre al 8 de noviembre de 2015.

**Profesor:** Emilio Jiménez Macías

**Tema de Trabajo:** Planificación de la Presidencia de la Asociación Europea EUROSIM en el periodo 2016-2019 por parte del Grupo Nacional de Modelado Simulación y Optimización

**Centro de Investigación:** Universidad Pública de Navarra (Campus de Tudela)

**Fecha:** 18 a 29 de julio de 2016.

**Profesor:** Emilio Jiménez Macías

**Tema de Trabajo:** Organización del Simposio Internacional 2016 de Modelado y Simulación del Comité Español de Automática

**Centro de Investigación:** Universidad Pública de Navarra (Campus de Tudela)

**Fecha:** 16-17 junio 2016.

**Profesor:** Emilio Jiménez Macías

**Tema de Trabajo:** Red CONACYT en México Red de Optimización de Procesos Industriales (ROPIN)

**Centro de Investigación:** Universidad de Ciudad Juárez (México)

**Fecha:** Del 31 de octubre al 8 de noviembre de 2015.

## PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

### CAPÍTULOS DE LIBROS

#### ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Autores:** J. Rico-Azagra, M. Gil-Martínez, R. Rico, P. Maisterra

**Título:** Advances in Intelligent Systems and Computing

**Título de Capítulo:** Document Low-cost attitude estimation for a ground vehicle

**Editorial:** Springer

**Año:** 2016

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

### ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Autores:** J. Elso , M. Gil-Martínez and M. García-Sanz

**Título:** Quantitative feedback control for multivariable model matching and disturbance rejection

**Editorial.** Wiley-Blackwell

**Lugar de publicación:** USA

**Revista:** International Journal of Robust and Nonlinear Control

**Año:** 2016

**Número de páginas:** 14

Published on-line 2016 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/rnc.3563

### ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Autores:** Claudio Monteiro, Luis Alfredo Fernández Jiménez, Ignacio J. Ramírez Rosado

**Título:** Explanatory Information Analysis for Day-Ahead Price Forecasting in the Iberian Electricity Market

**Editorial.** MDPI

**Lugar de publicación:** Suiza

**Revista:** Energies. Vol. 8, no. 9

**Año:** 2015

**Número de páginas:** 23

**Autores:** Claudio Monteiro, Ignacio J. Ramírez Rosado, Luis Alfredo Fernández Jiménez, Pedro Conde

**Título:** Short-Term Price Forecasting Models Based on Artificial Neural Networks for Intraday Sessions in the Iberian Electricity Market

**Editorial.** MDPI

**Lugar de publicación:** Suiza

**Revista:** Energies. Vol. 9, no. 9

**Año:** 2016

**Número de páginas:** 24

### ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA / ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Autores:** et al.; Sáenz-Díez, JC; Jiménez, E; et al.

**Título:** Environmental impact of Agaricus bisporus cultivation process.

**Revista:** EUROPEAN JOURNAL OF AGRONOMY

**Lugar de Edición:** Ámsterdam, Holanda

**Año:** Nov, 2015

**Número de Páginas:** Vol.: 71; 141-148

**Autores:** et al.; Jiménez, E; Sáenz-Díez, JC; et al.

**Título:** Decision Support System, Based on the Paradigm of the Petri Nets, for the Design and Operation of a Dairy Plant.

**Revista:** INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD ENGINEERING

**Lugar de Edición:** Berlín, Alemania  
**Año:** Dic, 2015  
**Número de Páginas:** Vol.: 11; Núm.: 6; 767-776

**Autores:** et al.; Jiménez, E; Sáenz-Díez, JC; et al.  
**Título:** Economical-environmental impact of subsidised renewable energy sources for electricity (RES-E) in the Spanish system.  
**Revista:** ENERGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT  
**Lugar de Edición:** Ámsterdam, Holanda  
**Año:** Dic, 2015  
**Número de Páginas:** Vol.: 29; 47-56

**Autores:** et al.; Jiménez, E; Sáenz-Díez, JC; et al.  
**Título:** Determination of Energy Savings in Alcoholic Wine Fermentation According to the IPMVP Protocol.  
**Revista:** AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE  
**Lugar de Edición:** Berlín, Alemania  
**Año:** Ene, 2016  
**Número de Páginas:** Vol.: 67; Núm.: 1; 94-104

**Autores:** et al.; Jiménez, E; Sáenz-Díez, JC; et al.  
**Título:** Agricultural Tractor Selection: A Hybrid and Multi-Attribute Approach.  
**Revista:** SUSTAINABILITY  
**Lugar de Edición:** Basilea, Suiza  
**Año:** Feb, 2016  
**Número de Páginas:** Vol.: 8; Núm.: 8

**Autores:** et al.; Jiménez, E; Sáenz-Díez, JC; et al.  
**Título:** New Product Development and Innovation in the Maquiladora Industry: A Causal Model.  
**Revista:** SUSTAINABILITY  
**Lugar de Edición:** Basilea, Suiza  
**Año:** Ago, 2016  
**Número de Páginas:** Vol.: 8; Núm.: 8

**Autores:** et al.; Sáenz-Díez, JC; Jiménez, E; et al.  
**Título:** Ex-post economic analysis of photovoltaic power in the Spanish grid: Alternative scenarios.  
**Revista:** RENEWABLE ENERGY  
**Lugar de Edición:** Oxford, Inglaterra  
**Año:** Sep, 2016  
**Número de Páginas:** Vol.: 95; 98-108

**Autores:** et al.; Sáenz-Díez, JC; Jiménez, E; et al.  
**Título:** Environmental impact of mushroom compost production.  
**Revista:** JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE  
**Lugar de Edición:** NJ, USA  
**Año:** Sep, 2016  
**Número de Páginas:** Vol.: 96; Núm.: 12; 3983-3990

## **PONENCIAS Y COMUNICACIONES EN CONGRESOS**

### **ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA**

**Autores:** Ramón Rico, Paloma Maisterra, Montserrat Gil-Martínez, Javier Rico-Azagra y Silvano Nájera

**Título:** Identificación experimental de los parámetros de un cuatrirrotor

**Congreso:** XXXVI Jornadas de Automática

**Lugar de Celebración:** Bilbao (2-4 Septiembre 2015)

**Autores:** Javier Rico-Azagra, Ramón Rico, Paloma Maisterra y Montserrat Gil-Martínez.

**Título:** comparación de algoritmos de estimación de actitud.

**Congreso:** XXXVI Jornadas de Automática

**Lugar de Celebración:** Bilbao

**Fecha:** 2-4 Septiembre 2015

**Autores:** Javier Rico-Azagra, Montserrat Gil-Martínez, Ramón Rico y Paloma Maisterra.

**Título:** Low-cost Attitude Estimation for a Ground Vehicle.

**Congreso:** ROBOT'2015 - Second Iberian Robotics Conference.

**Lugar de Celebración:** Lisboa, Portugal

**Fecha:** 19-21 Noviembre 2015

**Autores:** Silvano Nájera, Montserrat Gil-Martínez

**Título:** Control robusto cuantitativo aplicado a sistemas integrales de tratamiento de aguas residuales

**Congreso:** XIV simposio de Ingeniería de Control – Control de Bioprocesos

**Lugar de Celebración:** Logroño (10-11 Marzo 2016)

**Autores:** P. Maisterra, R. Rico, J. Rico-Azagra y M. Gil-Martínez

**Título:** Sistema de control de vuelo para UAV multi-rotor y su aplicación en agricultura

**Congreso:** II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola

**Lugar de Celebración:** Almería (Febrero 2016)

**Autores:** E. Garbayo, M. Gil-Martínez y J. Rico-Azagra

**Título:** Supervisión remota de parámetros medioambientales capturados por un vehículo aéreo no tripulado

**Congreso:** II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola

**Lugar de Celebración:** Almería (Febrero 2016)

**Autores:** J. Rico-Azagra, M. Gil-Martínez, R. Rico, P. Maisterra

**Título:** Plataforma didáctica de bajo coste para el control de actitud y orientación de UAVs multirotor

**Congreso:** XXXVII Jornadas de Automática

**Lugar de Celebración:** Madrid

## ÁREA DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

**Autores:** Pérez, I., San Martín, M., San Juan, J.F.

**Título:** Combining hybrid methodology and interpolation techniques.

**Congreso:** X Jornadas de Trabajo sobre Análisis Numérico y Aplicaciones.

**Lugar de celebración:** Logroño.

**Autores:** San Juan, J.F., San Martín, M., Pérez, I.

**Título:** Hybrid SGP4 orbit propagator. First approach.

**Congreso:** International Workshop on Key Topics in Orbit Propagation Applied to Space Situational Awareness.

**Lugar de celebración:** Toulouse.

#### ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Autores:** Alberto Yanguas Peña, Luis Alfredo Fernández Jiménez, Pedro Zorzano Santamaría, Enrique Zorzano Alba, Eduardo Martínez Prado

**Título:** Comparison of Genetically Optimized Short-Term Price Forecasting Models for the Iberian Electricity Market

**Congreso:** International Conference on Modern Electrical Power Engineering (ICMEPE-2016)

**Lugar de Celebración:** Las Palmas de Gran Canaria. 6-8 julio 2016.

#### ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA / ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Autores:** Julio Blanco, Eduardo Martínez, Francisco J. Leiva, Emilio Jiménez, y Juan C. Sáenz-Díez

**Título:** Análisis de Ciclo de Vida (ACV). Una Oportunidad para Evaluar Impactos Ambientales en Sistemas Productivos

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** G. Medrano-Saseta, E. Jiménez-Macías, E. Martínez-Cámara, J. Blanco-Fernández, JC. Sáenz-Díez Muro, y M. Pérez-de-la-Parte

**Título:** Cálculo del Impacto Ambiental de un Centro Educativo Multietapa entre Etapas Educativas

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** RM García-Berlanga, M Doménech-Alegre, E Jiménez-Macías, JI Latorre-Biel, JC Sáenz-Díez Muro

**Título:** Importancia de la Monitorización y Control Bioclimático en los Procesos Industriales

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** G. Medrano-Saseta, E. Jiménez-Macías, E. Martínez-Cámara, J. Blanco-Fernández, JC. Sáenz-Díez Muro, M. Perez-de-la-Parte

**Título:** Inventario de Ciclo de Vida (ICV) de un Centro Educativo Multietapa para el Cálculo del Impacto Ambiental entre Etapas Educativas

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** RM García-Berlanga, M Doménech-Alegre, E Jiménez-Macías, JI Latorre-Biel, JC Sáenz-Díez Muro

**Título:** Sistemas Activos de Arquitectura Bioclimática como Método de Optimización de los Procesos Industriales

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** M Doménech-Alegre, RM García-Berlanga, E Jiménez-Macías, JC Sáenz-Díez Muro y JI Latorre-Biel

**Título:** Conveniencia de Energía Geotérmica y Ventajas que Aporta a través de Estudios Urbanos

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** RM García-Berlanga, M Doménech-Alegre, E Jiménez-Macías, JI Latorre-Biel y JC Sáenz-Díez Muro

**Título:** Conveniencia de la Arquitectura Bioclimática en la Optimización de los Procesos Industriales

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** RM García-Berlanga, M Doménech-Alegre, E Jiménez-Macías, JI Latorre-Biel y JC Sáenz-Díez Muro

**Título:** Influencia de la Arquitectura Bioclimática en la Producción Industrial

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** M Doménech-Alegre, RM García-Berlanga, E Jiménez-Macías, JC Sáenz-Díez Muro y JI Latorre-Biel.

**Título:** Integración de la Geotermia en el Conjunto de las Fases de un Proceso Industrial

**Congreso:** Simposio Internacional de Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015)

**Lugar de Celebración:** 04-06 octubre 2015, Ciudad Juárez, México

**Autores:** Juan-Ignacio Latorre-Biel, Emilio Jiménez, Juan Carlos Sáenz-Díez, Eduardo Martínez-Cámara

**Título:** Transformation of Petri net models by matrix operations

**Congreso:** 9th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation (EUROSIM 2016)

**Lugar de Celebración:** 12-16 septiembre 2016, Oulu, Finlandia

## CONFERENCIAS Y CURSOS IMPARTIDOS

### ÁREA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Título:** Lección inaugural del Simposio Internacional Optimización de Procesos Industriales (SIOPI2015): Simulación como herramienta de optimización de procesos industriales

**Conferenciante:** Emilio Jiménez Macías

**Lugar:** Ciudad Juárez, México

**Fecha:** 5 de noviembre de 2015

### ÁREA DE INGENIERIA ELÉCTRICA Y ÁREA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

**Título:** Misión académica internacional (Perú). Energías renovables.

**Conferenciante:** Emilio Jiménez Macías, Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, et al.

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 18.06.2016 al 26.06.2016

**Título:** Ingenia'16. Workshop SIEMENS TIA PORTAL.

**Conferenciante:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Javier Bretón Rodríguez, et al.

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 09.02.2016 al 11.02.2016

**Título:** Iluminación exterior. Criterios de diseño de una instalación de Alumbrado Público.

**Conferenciante:** Juan Manuel Blanco Barrero, Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 11.07.2016

## **TESÍS DOCTORALES LEÍDAS:**

**Título:** Herramientas de planificación de generación eléctrica distribuida renovable mediante sistemas de información geográfica

**Director:** Ignacio Ramírez Rosado

**Autor:** Pedro Zorzano Santamaría

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 25/09/2015

**Título:** Modelos espaciales para la optimización de trazados de líneas eléctricas mediante sistemas de información geográfica

**Director:** Ignacio Ramírez Rosado

**Autor:** Eduardo García Garrido

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 25/10/2015

**Título:** Planificación de parques eólicos mediante sistemas de información geográfica y algoritmos genéticos

**Director:** Luis Alfredo Fernández Jiménez

**Autor:** Alberto Falces de Andrés

**Lugar:** Logroño

**Fecha:** 27/11/2015

**Título:** Metodología para la reducción de la demanda energética basada en medida y verificación, eficiencia energética y energías renovables. Aplicación a procesos de Frío en la industria enológica

**Director:** Julio Blanco y Emilio Jiménez

**Autor:** Rubén Celorrio Lázaro

**Lugar:** ETSII, Universidad de La Rioja

**Fecha:** 28/09/2015

**Título:** Energy storage systems for wind energy integration. Technology, applications, and benefit analysis

**Director:** Emilio Jiménez y Arturo Aquino

**Autor:** Daniela Andor Diac

**Lugar:** ETSII, Universidad de La Rioja

**Fecha:** 28/09/2015

**Título:** Security in Petri nets sharing and storage: subnets, privacy, integrity, authentication and non repudiation

**Director:** Emilio Jiménez y Juan Ignacio Latorre

**Autor:** Iñigo León Samaniego

**Lugar:** ETSII, Universidad de La Rioja

**Fecha:** 28/09/2015

**Título:** Metodología TRIZ aplicada al análisis y desarrollo de sistemas de aprovechamiento de energía biomecánica

**Director:** Emilio Jiménez y Jorge Luis García

**Autor:** Elsa Alesanco Sáenz

**Lugar:** ETSII, Universidad de La Rioja

**Fecha:** 20/11/20015

**Título:** Producción sostenible del champiñón de La Rioja y mejora de la protección ambiental, a través de la investigación de ecoindicadores del análisis de ciclo de vida (ACV)

**Director:** Julio Blanco y Emilio Jiménez

**Autor:** Francisco Javier Leiva Lázaro

**Lugar:** ETSII, Universidad de La Rioja

**Fecha:** 18/04/2016

## **OTRAS ACTIVIDADES**

**Actividad:** XIV Simposio de Ingeniería de control – Control de bioprocesos

**Coordinador:** Montserrat Gil-Martínez, Silvano Nájera, Javier Rico-Azagra, Carlos Elvira Izurrategui

**Tipo de actividad:** Coordinación y asistencia Simposio

**Fecha:** Logroño, 10-11 marzo 2016

**Actividad:** XXXVII Jornadas de automática

**Coordinador:** Jesús Manuel de la Cruz García

**Tipo de actividad:** Asistencia Congreso Nacional

**Fecha:** Madrid, 7-9 septiembre 2016

**Actividad:** Diseño, montaje e instalación de un banco de pruebas dirigido al modelado y control de multicopteros

**Coordinador:** Javier Rico Azagra

**Tipo de actividad:** Proyecto de innovación docente

**Fecha:** 2015/16

**Actividad:** Medición de magnitudes eléctricas en maquinaria industrial

**Coordinador:** Raúl Sáenz López

**Tipo de actividad:** Proyecto de innovación

**Fecha:** Curso 2015/16

**Entidad Financiadora:** Bankia

**Actividad:** Grupo temático de Ingeniería de Control de CEA ('Comité Español de Automática')

**Coordinador:** Montserrat Gil Martínez  
**Tipo de actividad:** WebMaster Ambito: WEB  
**Fecha:** Desde 2003 hasta la actualidad

**Actividad:** Visita a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial  
**Coordinador:** Javier Bretón Rodríguez y Alberto Falces de Andrés  
**Colectivo:** Alumnos del IES Marianistas  
**Fecha:** 23/06/2016

**Actividad:** Visita a "Central hidroeléctrica de Valvanera"  
**Coordinador:** Alberto Falces de Andrés  
**Fecha:** diciembre 2015

**Actividad:** Visita a "Subestación de Cabimonteros"  
**Coordinador:** Alberto Falces de Andrés y Pedro José Zorzano Santamaría  
**Fecha:** abril 2016

## **JORNADAS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL APLICADA, ingenia'16**

La actividad Jornadas de Ingeniería Industrial Aplicada, (Ingenia'16) comprende un conjunto de actividades divulgativas organizadas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y están coordinadas por la Dirección de la misma. Estas actividades incluyen un conjunto de conferencias, mesas redondas, cursos, talleres y visitas a empresas e instalaciones industriales representativas de los campos de aplicación de la ingeniería industrial, tanto en La Rioja como en su entorno próximo. Las actividades programadas en Ingenia'16 se desarrollarán entre el 1 de febrero y el 18 de noviembre de 2016, coincidiendo con el segundo semestre del curso académico 2015-16 y primer semestre del 2016-17, de las titulaciones de Grado y Máster impartidas en la ETSII.

- Conferencia sobre "**Sistemas de tracción en trenes de alta velocidad**" a cargo de Pablo Miguel Hernández, alumno egresado de la ETSII-UR, participante en el proyecto Zemic y que actualmente desempeña su actividad profesional en Talgo España, en el Departamento de Sistemas de Propulsión.  
Coordinador actividad: Alberto Falces de Andrés y Montserrat Mendoza Villena
- Conferencia técnica sobre "**Vehículos Aéreos No tripulados**" a cargo de empresa del sector de los vehículos aéreos no tripulados, (varias empresas posibles, aún por concretar), que presentará las novedades tecnológicas, nuevos modelos en aeronaves, prestaciones, sensórica y nuevas aplicaciones en productos y/o servicios.  
Coordinador actividad: Montserrat Gil Martínez, Carlos Elvira Izurrategui y Javier Rico Azagra.

- **Workshop Siemens TIA Portal**

Actividad: Curso-taller Lugar: Sala de Grados, Laboratorio Ing. Eléctrica, Hall del Edificio  
Fecha: 9, 10 y 11 de febrero de 2016. Duración de 10 horas, desarrolladas en tres sesiones.

Número máximo de asistentes: 20 Personas

Ponentes: Juan Carlos Sáenz-Díez Muro. (UR) Javier Bretón Rodríguez. (UR). Daniel García Martínez. (Siemens SCE).

Descripción: Introducción a la programación de los PLC S7-1200 de Siemens y de su integración en Red Ethernet/Profinet mediante la Herramienta TIA Portal. Dirigido a alumnos de los últimos cursos de las titulaciones de grado que se imparten en la Escuela y a aquellos

profesionales del mundo de la automatización interesados. Conocimientos Básicos de programación de PLC,s.

Programa: Autómatas Programables Siemens: Logo, S7-1200 y S7-1500. Concepto de TIA Portal. Introducción al Simatic s7-1200. Configuración de Equipos y Redes. Programación: simbólico, bloques de programa, bloques de datos y bloques de organización. Herramientas de diagnóstico. Realización de aplicaciones prácticas.

- Presentación y mesa redonda con el título: ¿Qué precisan las empresas de los Ingenieros Industriales? en la que participarán responsables de empresas con las que la UR tiene convenio para la realización de prácticas externas. En primer lugar se realizará una presentación por parte de las empresas y posteriormente tendrá lugar una mesa redonda. Está prevista la participación de Alejandro Rodríguez (Ingeteam), Miguel Ángel Domínguez (Ramondin), Bruno Martínez (Garnica Plywood), los Directores de Estudios de los Grados en Ingeniería y moderará J. Bretón, Director de la ETSII.
- Mesa redonda que tratará sobre “Las salidas profesionales de la Ingeniería Industrial”. En ella participarán ingenieros industriales en ejercicio libre de la profesión, ingenieros emprendedores, ingenieros en la Administración, responsables de empresas de trabajo temporal, Directores de Estudios y miembros de la Dirección de la ETSII

### **La actividad Ingeniería Industrial Aplicada a Motostudent 2016 (Motogenia-2016)**

La actividad comprendió una serie de actividades divulgativas organizadas por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y relacionadas con el concurso universitario internacional Motostudent ([www.motostudent.com](http://www.motostudent.com)). Estas actividades incluyeron una serie de conferencias, talleres que fueron impartidos por miembros del equipo Motostudent-UR, así como visitas a centros e instalaciones relacionadas con el ámbito técnico del mundo del motor y la competición. Las actividades programadas en Motogenia-2016 se desarrollaron entre el 12 de febrero y el 11 de noviembre de 2016, coincidiendo con las fechas clave de las etapas que comprende el proyecto.

- **1.- MotoStudent-UR 2016**  
Actividad: Conferencia. Lugar: Sala de Grados/salón de actos, Edificio Politécnico de la UR.  
Fecha: 12 de febrero de 2016. Horario: de 12:00 a 14:00h  
Ponentes: Equipo Motostudent UR.  
Descripción: Conferencia en la que se presentaron las características del concurso Motostudent 2016. Se mostraron las fechas relevantes, las reglas principales y bases del concurso a cumplir por los prototipos, así como las características de la prueba de competición. En esta actividad, tuvo lugar también la presentación oficial del equipo Motostudent-UR que acometió el proyecto y las empresas e instituciones participantes.
- **2.- MSC16: Proyecto Motor de Combustión**  
Actividad: Conferencia Lugar: Sala de Grados/salón de actos, Edificio Politécnico de la UR.  
Fecha: 11 de Marzo de 2016.  
Ponentes: Equipo Motostudent-UR  
Descripción: Conferencia en la que se describieron las fases en las que se estructuró el proyecto de desarrollo de la moto de competición en su modalidad de motor de combustión. Igualmente se describieron detalles técnicos sobre la metodología, modelado, caracterización y herramientas utilizadas y desarrolladas, así como el estado del proyecto y fechas relevantes.

- **3.- MSE16: Proyecto Motor Eléctrico**  
Actividad: Conferencia Lugar: Sala de Grados/salón de actos, Edificio Politécnico de la UR.  
Fecha: 18 de Marzo de 2016.  
Ponentes: Equipo Motostudent-UR  
Descripción: Esta conferencia trató sobre el proyecto dedicado al diseño de la moto eléctrica. Se mostraron las fases, herramientas, ensayos y los parámetros de diseño clave utilizados en el diseño de la moto eléctrica de competición, así como la distribución de funciones y las fechas relevantes del proyecto para llegar a tiempo la competición.
- **4.- Technopark Motorland**  
Actividad: Visita a Technopark Motorland.  
Fecha: Abril de 2016.  
Ponentes: Responsables técnicos de planta y encargados de la visita  
Descripción: Visita técnica al parque tecnológico Technopark Motorland con la visita a las empresas e instalaciones alojadas en el parque. Adicionalmente se visitaron las instalaciones del circuito donde se desarrollaría la prueba del concurso Motostudent.
- **5.- Motostudent: origen, y retos.**  
Actividad: Conferencia Lugar: Salón de Actos, Edificio Politécnico.  
Fecha: 6 Mayo de 2016.  
Ponentes: D. Daniel Urquizu, Director Técnico de Technopark Motorland  
Descripción: Conferencia a cargo del Director Técnico de Technopark Motorland, en la que se mostraron detalles del origen de la competición Motostudent, las dificultades y retos hasta su puesta en marcha y hizo una revisión de las ediciones transcurridas hasta el momento de la competición MS así como las expectativas y objetivos para futuras ediciones.
- **6.- Talleres Motogenia 16**  
Actividad: Taller. Lugar: Laboratorios del Depto. Ingeniería Eléctrica. Edificio Politécnico de la UR.  
Fecha: Junio de 2016.  
Ponentes: Alberto Falces y miembros del equipo Motostudent-UR  
Descripción: Talleres dirigidos principalmente a alumnos de secundaria en los que se mostró el estado de los proyectos, las fases y las herramientas utilizadas, las pruebas llevadas a cabo y la metodología empleada para desarrollar los prototipos eléctrico y de combustión.

## **PATENTES DE INVENCION Y MODELOS DE UTILIDAD**

**Título:** Procedimiento de código horario de puntos y dispositivo marcador para llevar a cabo el mismo.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201600662

**Fecha de presentación de la solicitud:** 29.07.2016.

**Título:** Dispositivo antirrobo para bocas de entrada de residuos de contenedores de papel cartón de tipo carga lateral o iglú.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201600361

**Fecha de presentación de la solicitud:** 27.04.2016.

**Título:** Dispositivo de cierre antirrobo para las tapas de contenedores de papel-cartón de tipo carga lateral.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201600360

**Fecha de presentación de la solicitud:** 27.04.2016.

**Título:** Acumulador mecánico mediante volante de inercia.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201600535

**Fecha de presentación de la solicitud:** 17.06.2016.

**Título:** Antropómetro manual para la obtención simultánea de las medidas de las manos.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201630296

**Fecha de presentación de la solicitud:** 14.03.2016.

**Título:** Gadget para mandos inalámbricos.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201531930

**Fecha de presentación de la solicitud:** 29.12.2015

**Título:** Aerogenerador de eje de rotación vertical con turbina eólica de álabes compuestos.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201531929

**Fecha de presentación de la solicitud:** 29.12.2015.

**Título:** Procedimiento para escaparate virtual *in situ*.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201531546

**Fecha de presentación de la solicitud:** 29.10.2015.

**Título:** Procedimiento de transmisión distribuida de par motor y desmultiplicación de velocidad angular (P1).

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201500820

**Fecha de presentación de la solicitud:** 09.11.2015.

**Título:** Motor asíncrono n-fásico de jaula de ardilla.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201500821

**Fecha de presentación de la solicitud:** 09.11.2015.

**Título:** Dispositivo acumulador mecánico mediante resorte bi-material espiral a torsión para recarga de acumulador eléctrico y procedimiento de acumulación de energía mecánica y recarga de acumulador eléctrico.

**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201531919

**Fecha de presentación de la solicitud:** 28.12.2015.

**Título:** Cerramiento para absorción acústica y procedimiento de montaje del mismo.



**Autores:** Juan Carlos Sáenz-Díez Muro, Emilio Jiménez Macías, et al.

**Nº de solicitud:** 201500819

**Fecha de presentación de la solicitud:** 09.11.2015.

