



SICA

Sistema de Información Científica de Andalucía



Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD

MANUEL RUIZ ARAHAL

Fecha del documento: 21/11/2018

Informe de investigador MANUEL RUIZ ARAHAL

Datos del investigador

Datos de identificación del investigador

Nombre	MANUEL		
Apellidos	RUIZ ARAHAL		
Fecha de nacimiento	22/01/1966		
Género	Hombre		
Nacionalidad	España		
País de nacimiento	España		
Región	Andalucía		
Provincia	Sevilla		
Tipo de documento	DNI	Documento de identidad	52233140W
Teléfono	954487353	Móvil	650987695
Email	arahal@us.es		
Web personal	http://www.esi2.us.es/~arahal		

Situación profesional actual

Categoría profesional:	Catedrático de universidad
Adscripción:	Academica
Dedicación:	Tiempo completo
Entidad:	Ingeniería de Sistemas y Automática

Áreas de conocimiento

Ingeniería De Sistemas Y Automatica

Producción y actividad científica del investigador

Detalles de producción

1. Aportaciones a Congresos, etc.

1. **Título de la aportación:** Cost Functions in Finite State Model Predictive Control of Induction Machines
Nombre del congreso: 7th International Conference on Advanced Technologies
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional
Año: 28/04/2018 - 01/05/2018
Lugar: Antalya (Turquía)
Autores: Kowal, Agnieszka; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José
2. **Título de la aportación:** Variable Sampling Time Model Predictive Control of Multiphase Induction Machines
Nombre del congreso: 15th IEEE International Workshop on Advanced Motion Control
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional
Año: 09/03/2018 - 11/03/2018
Lugar: TOKYO (JAPÓN)
Autores: Martín-Torres, Cristina; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier; González -Prieto, Ignacio
3. **Título de la aportación:** Identificación de las principales tipologías de nubes utilizando HOG
Nombre del congreso: XXXVII Jornadas de Automática 2016
Tipo de evento: Poster en Jornada
Ámbito:
Año: 07/09/2016 - 09/09/2016
Lugar: - MADRID, ESPAÑA
Autores: Ierardi, Carmelina; Ruiz-Arahal, Manuel
4. **Título de la aportación:** Rotor Current Observer in Finite-State Model Predictive Control of Five-Phase IM
Nombre del congreso: 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 09/11/2015 - 12/11/2015
Lugar: Yokohama (JAPAN)
Autores: Martín-Torres, Cristina; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier
5. **Título de la aportación:** Problem Based Learning Case in a Control Undergraduate Subject
Nombre del congreso: 3rd IFAC Workshop on Internet Based Control Education
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 04/11/2015 - 06/11/2015
Lugar: Brescia, ITALY
Autores: Perales-Esteve, Manuel Angel; Barrero-Garcia, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Toral-Marin, Sergio
6. **Título de la aportación:** Project Based Learning Methodologies Applied to Large Groups of Students: Airplane Design in a Concurrent Engineering Context
Nombre del congreso: IFAC Workshop on Internet Based Control Education
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 04/11/2015 - 06/11/2015
Lugar: BRESCIA, ITALIA
Autores: Esteban-Roncero, Sergio; Ruiz-Arahal, Manuel
7. **Título de la aportación:** Monitorización y Predicción de la Radiación Solar mediante Visión
Nombre del congreso: XXXVI Jornadas de Automática
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 02/09/2015 - 04/09/2015

Lugar: BILBAO, ESPAÑA

Autores: Moñino, A; Rodríguez-Rubio, Francisco; Ruiz-Arahal, Manuel

8. **Título de la aportación:** Harmonic Analysis of Direct Digital Control of Voltage Inverters
Nombre del congreso: 11th International Conference on Modeling and Simulation of Electric Machines, Converters and Systems
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 19/05/2014 - 22/05/2014
Lugar: Valencia, España
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Gil-ortega, Manuel
9. **Título de la aportación:** Subharmonic content in finite-state model predictive control strategy for thermal comfort and indoor-air quality.
Nombre del congreso: 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito:
Año: 10/11/2013
Lugar: Viena, Austria
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Alvarez-Hervas, Jose Domingo; Castilla-Nieto, Maria Del Mar; Sánchez-Molina, Jorge Antonio
10. **Título de la aportación:** Harmonic content in VSI operated with homogeneous pulse width
Nombre del congreso: IECON 2013 - 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 10/11/2013
Lugar: Vienna, Austria
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier; Gil-ortega, Manuel
11. **Título de la aportación:** Sensitivity to Electrical Parameter Variations of Predictive Current Control in Multiphase Drives
Nombre del congreso: IECON 2013 - 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito:
Año: 10/11/2013
Lugar: Vienna, Austria
Autores: Bogado-Martínez, Blás Juan Andrés; Barrero-Garcia, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Toral-Marin, Sergio; Levi-, Emil

2. **Publicaciones en Revistas**

1. **Título:** control engineering practice
Revista: Control Engineering Practice
Año: 2018
Volumen: 81
Número:
Página inicial: 105
Página final: 113
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier; Ortega-Linares, Manuel Gil; Martín-Torres, Cristina
Índice de impacto (ISI): 2.616
Índice de impacto (SCImago): 1,069
Cuartil (SCImago): Q1
2. **Título:** Optimización de Funciones de Coste para Control Predictivo de Máquinas de Inducción Multifásicas

- Revista:** Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial
Año: 2018
Volumen: 00
Número:
Página inicial: 1
Página final: 5
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Kowal-Gornig, Agnieszka; Barrero-Garcia, Federico José; Castilla-Nieto, Maria Del Mar
Índice de impacto (ISI): 0.471
Índice de impacto (SCImago): 0,215
Cuartil (SCImago): Q3
3. **Título:** Special Issue on Advances in Predictive Control of Variable-Speed Electric Drives
Revista: IET Electric Power Applications
Año: 2017
Volumen: 11
Número: 5
Página inicial: 675
Página final: 676
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Rodriguez, J; Rivera, Marco
Índice de impacto (ISI): 2.211
Índice de impacto (SCImago): 0,548
Cuartil (SCImago): Q2
4. **Título:** Editorial: Special Issue on Advances in Predictive Control of Variable-Speed Electric Drives
Revista: IET Electric Power Applications
Año: 2017
Volumen: 11
Número: 5
Página inicial: 675
Página final: 676
Autores: Barrero-Garcia, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Rodriguez, Jose; Rivera, Marco
Índice de impacto (ISI): 2.211
Índice de impacto (SCImago): 0,548
Cuartil (SCImago): Q2
5. **Título:** Sensitivity of Predictive Controllers to Parameter Variation in Five-Phase Induction Motor Drives
Revista: Control Engineering Practice
Año: 2017
Volumen: 68
Número: Nov. 2017
Página inicial: 23
Página final: 31
Autores: Martín-Torres, Cristina; Bermúdez-Guzmán, Mario; Barrero-Garcia, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Kestelyn, Xavier; Duran-Martinez, Mario Javier
Índice de impacto (ISI): 2.616
Índice de impacto (SCImago): 1,069
Cuartil (SCImago): Q1
6. **Título:** Influence of Covariance-Based ALS Methods in the Performance of Predictive Controllers With Rotor Current Estimation
Revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics
Año: 2017
Volumen: 64
Número: 4
Página inicial: 2602
Página final: 2607
Autores: Rodas-Benítez, Jorge Esteban; Martín-Torres, Cristina; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Gregor-Recalde, Raul Igmar
Índice de impacto (ISI): 7.050
Índice de impacto (SCImago): 2,192

Cuartil (SCImago): Q1

7. **Título:** Guest editorial
Revista: IET Electric Power Applications
Año: 2017
Volumen: 11
Número: 5
Página inicial: 675
Página final: 676
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Rodríguez-pérez, Jose Ramón; Rivera, Marco
Índice de impacto (ISI): 2.211
Índice de impacto (SCImago): 0,548
Cuartil (SCImago): Q2
8. **Título:** On-line Estimation of Rotor Variables in Predictive Current Controllers: A Case Study using Five-phase Induction Machines
Revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics
Año: 2016
Volumen: 63
Número: 9
Página inicial: 5348
Página final: 5356
Autores: Rodas-Benítez, Jorge Esteban; Barrero-García, Federico José; Ruiz-Arahal, Manuel; Martín-Torres, Cristina; Gregor-Recalde, Raul Igmar
Índice de impacto (ISI): 7.168
Índice de impacto (SCImago): 2,742
Cuartil (SCImago): Q1
9. **Título:** Five-Phase Induction Motor Rotor Current Observer for Finite Control Set Model Predictive Control of Stator Current
Revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics
Año: 2016
Volumen: 63
Número: 7
Página inicial: 4527
Página final: 4538
Autores: Martín-Torres, Cristina; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-García, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier
Índice de impacto (ISI): 7.168
Índice de impacto (SCImago): 2,742
Cuartil (SCImago): Q1
10. **Título:** Multiphase Rotor Current Observers for Current Predictive Control: a Five-Phase Case Study
Revista: Control Engineering Practice
Año: 2016
Volumen: 49
Número:
Página inicial: 101
Página final: 111
Autores: Martín-Torres, Cristina; Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-García, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier
Índice de impacto (ISI): 2.602
Índice de impacto (SCImago): 1,287
Cuartil (SCImago): Q1
11. **Título:** Harmonic Analysis of Direct Digital Control of Voltage Inverters
Revista: Mathematics and Computers in Simulation
Año: 2016
Volumen: 130
Número:
Página inicial: 155

Página final: 166

Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Gil-ortega, Manuel; Martín-Torres, Cristina

Índice de impacto (ISI): 1.218

Índice de impacto (SCImago): 0,537

Cuartil (SCImago): Q1

12. **Título:** Optimal Fault-tolerant Control of Six-phase Induction Motor Drives with Parallel Converters
Revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics
Año: 2016
Volumen: 63
Número: 1
Página inicial: 629
Página final: 640
Autores: Duran-Martinez, Mario Javier; González -Prieto, Ignacio; Bermúdez-Guzmán, Mario; Barrero-Garcia, Federico José; Guzmán-Jiménez, Hugo Mauricio; Ruiz-Arahal, Manuel
Índice de impacto (ISI): 7.168
Índice de impacto (SCImago): 2,742
Cuartil (SCImago): Q1
13. **Título:** Comparative Study of Predictive and Resonant Controllers in Fault-Tolerant Five-phase Induction Motor Drives
Revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics
Año: 2016
Volumen: 63
Número: 1
Página inicial: 606
Página final: 617
Autores: Guzmán-Jiménez, Hugo Mauricio; Duran-Martinez, Mario Javier; Barrero-Garcia, Federico José; Zarri, Luca; Bogado-Martínez, Blás Juan Andrés; González -Prieto, Ignacio; Ruiz-Arahal, Manuel
Índice de impacto (ISI): 7.168
Índice de impacto (SCImago): 2,742
Cuartil (SCImago): Q1
14. **Título:** Harmonic Distribution in Finite State Model Predictive Control
Revista: International Review of Electrical Engineering
Año: 2015
Volumen: 10
Número: 2
Página inicial: 172
Página final: 179
Autores: Ruiz-Arahal, Manuel; Barrero-Garcia, Federico José; Duran-Martinez, Mario Javier; Martín-Torres, Cristina
Índice de impacto (ISI):
Índice de impacto (SCImago): 0,441
Cuartil (SCImago): Q2
15. **Título:** A prediction model based on neural networks for the energy consumption of a bioclimatic building
Revista: Energy And Buildings
Año: 2014
Volumen: 82
Número:
Página inicial: 142
Página final: 155
Autores: Mena, Rafael; Rodriguez-Diaz, Francisco; Castilla-Nieto, Maria Del Mar; Ruiz-Arahal, Manuel
Índice de impacto (ISI): 2.884
Índice de impacto (SCImago): 2,221
Cuartil (SCImago): Q1

3. **Proyectos I+D+i y Ayudas**

1. **Proyecto:** Extensión de la Zona de Operación Segura de los Variadores Eléctricos de Inducción de 5 Fases
Código: DPI2016-76144-R
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Barrero-García, Federico José
Fecha inicio: 30/12/2016
Fecha fin: 29/12/2018
Cuantía total (EUROS): 113498
2. **Proyecto:** Optimización de la Producción de Frío Mediante Sistemas de Almacenamiento de Energía
Código: DPI2015-70973-R
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Ortega-Linares, Manuel Gil
Fecha inicio: 01/01/2016
Fecha fin: 31/12/2018
Cuantía total (EUROS): 203280
3. **Proyecto:** Estimación y Predicción Distribuida de la Radiación para Control de Campos Solares
Código: DPI2013-44135-R
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Rodríguez-Rubio, Francisco
Fecha inicio: 01/01/2014
Fecha fin: 31/07/2017
Cuantía total (EUROS): 177870
4. **Proyecto:** Estimación y Predicción Distribuida de la Radiación para Control de Campos Solares CODISOL
Código: DPI2013-44135-R
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Plan Estatal 2013-2016 Retos
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Rodríguez-Rubio, Francisco
Fecha inicio: 01/01/2014
Fecha fin: 31/12/2016
Cuantía total (EUROS):

4. **Convenios y Contratos**

1. **Nombre:** ECOWAMER. Monitorización de Fugas, Consumos y Fraude en Redes de Abastecimiento de Agua
Código: PI-1463/2015
Ámbito: Autonómica
Responsable: ÁLAMO - CANTARERO, TEODORO
Fecha inicio: 01/09/2015
Fecha fin: 30/10/2016
Cantidad (EUROS): 85000
2. **Nombre:** * ECOWAMER. Monitorización de Fugas, Consumos y Fraude en Redes de Abastecimiento de Agua
Código: PI-1463/2015

Ámbito: Autonómica
Responsable: Alamo-Cantarero, Teodoro
Fecha inicio: 01/09/2015
Fecha fin: 30/10/2016
Cantidad (EUROS): 85000

3. **Nombre:** * PLATER: Plataforma Integral de Energías Renovables
Código: PI-1397/2015
Ámbito: Nacional
Responsable: Ramirez, D.R.
Fecha inicio: 01/04/2014
Fecha fin: 31/03/2015
Cantidad (EUROS): 18000

4. **Nombre:** PLATER: PLATAFORMA INTEGRAL DE ENERGÍAS RENOVABLES
Código: PI-1397/2015
Ámbito: Nacional
Responsable:
Fecha inicio: 01/04/2014
Fecha fin: 31/03/2015
Cantidad (EUROS): 18000