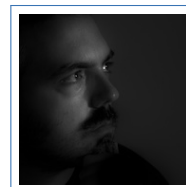


# David F. Barrero

## Curriculum Vitæ

Departamento de Automática  
Escuela Politécnica Superior  
Alcalá de Henares, Spain  
☎ +34 91 885 6920  
✉ [atc1.aut.uah.es/~david](mailto:atc1.aut.uah.es/~david)  
Profesor Titular de Universidad



## Education

- 2011 **PhD in Computer Science**, *Universidad de Alcalá*.
- 2007 **Advanced Studies Certificate**, *Universidad de Alcalá*.
- 2004 **Telecommunications Engineering**, *Universidad de Alcalá*.

## PhD thesis

- Title *Reliability of Performance Measures in Tree-Based Genetic Programming: A study on Koza's Computational Effort*
- Supervisors María Dolores R. Moreno, David Camacho
- Calification Excellent *cum laudem* (10)

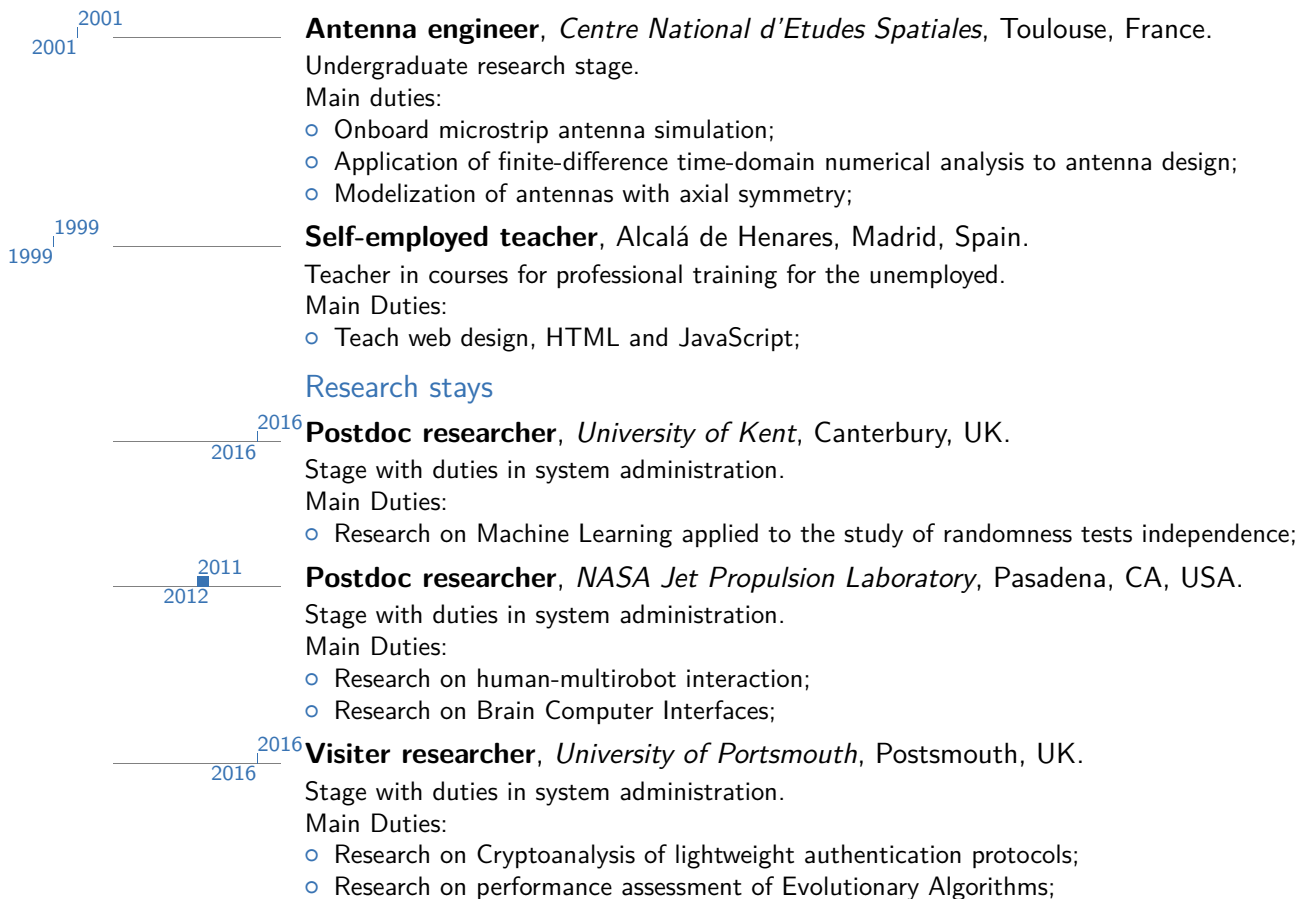
## Languages

- Spanish Native
- English Fluent
- French Elemental

## Experience

### Positions

- 2012 **Associate professor**, *Universidad de Alcalá*, Madrid, Spain.  
Associate Professor.  
Main duties:
  - Teach Robotics, Intelligent Systems, Videogames Programming;
  - Research on Evolutionary Computation and Machine Learning;
  - Management duties;
- 2006 **Lecturer**, *Universidad de Alcalá*, Alcalá de Henares, Madrid, Spain.  
Lecturer.  
Main duties:
  - Teach Operating Systems;
  - Research on Evolutionary Computation;
- 2005 **System administrator**, *RedIRIS-Red.es*, Madrid, Spain.  
Stage with duties in system administration.  
Main duties:
  - Administrate the servers (rsync, FTP, repositories);
  - Implement a distributed search engine;



## Skills

### Development

<b>Languages</b>	C, C++, Java, R, Python, JavaScript, Shell/Bash, PHP	<b>Web</b>	HTML/XHTML, JQuery, Ajax, Bootstrap, CSS, Jekyll, Elgg
<b>Formats</b>	XML, YAML, JSON	<b>Databases</b>	MySQL
<b>VCS</b>	SVN, Git	<b>Tools</b>	GitHub, Redmine

### Artificial Intelligence

<b>Optimization</b>	Metaheuristics, multiobjective optimization	<b>EAs</b>	Genetic Algorithms, Genetic Programming, Evolution Strategies
<b>Robotics</b>	ROS	<b>Tools</b>	ECJ, Weka, Inspyred, PyBrain
<b>ML</b>	Artificial Neural Networks, classification, clustering, feature selection		

### Systems Administration

<b>Operating Systems</b>	Ubuntu, Debian, Windows	<b>Web</b>	Apache, Tomcat
<b>Mail</b>	Postfix, Cyrus, ClamAV	<b>Virtualization</b>	Virtual Box, VMWare

### Office tools

**Office** OpenOffice, MS Office

**Other** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, TikZ, Bibtex, Markdown

## Training

### Technical training

2016

Neural Networks and Deep Learning. *Advanced Statistics and Data Mining Summer School*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, Spain. 15 hours.

2016

Taller de análisis de datos con MAXQDA12. *Universidad de Alcalá*. Alcalá de Henares, Spain. 2 hours.

2016

Taller de reutilización de datos del INE. *Instituto Nacional de Estadística*. Madrid, Spain. 5 hours.

2012

Feature Subset Selection. *Advanced Statistics and Data Mining Summer School*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, Spain. 15 hours.

### Teaching training

2017

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Aprendizaje-Servicio (ApS): Una metodología innovadora para la mejora de aprendizajes y el compromiso social*. Alcalá de Henares, Spain.

2017

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Esto Sí es una clase. Estrategias y dinámicas para aplicar en lecciones magistrales*. Alcalá de Henares, Spain.

2017

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Jornadas de Debate: Experiencias de enseñanza sobre aprendizaje activo*. Alcalá de Henares, Spain.

2016

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Herramientas Office365 (I): OneDrive*. Alcalá de Henares, Spain. 3 hours.

2015

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Evaluación formativa mediante rúbricas*. Alcalá de Henares, Spain. 4 hours.

2015

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *La evaluación de la actividad docente (DOCENTIA) Campus externo*. Alcalá de Henares, Spain. 4 hours.

2015

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Taller de evaluación*. Alcalá de Henares, Spain. 20 hours.

2014

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Evaluación para el aprendizaje*. Alcalá de Henares, Spain. 2 hours.

2014

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Gestión del cambio*. Alcalá de Henares, Spain.

2014

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Planificación docente en la enseñanza por competencias*. Alcalá de Henares, Spain. 4 hours.

2013

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Adaptación a la nueva versión del campus online (Blackboard Learn 9.1)*. Alcalá de Henares, Spain. 2 hours.

### Other training

2013

Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alcalá. *Adaptación a la nueva versión del campus online (Blackboard Learn 9.1)*. Alcalá de Henares, Spain. 2 hours.

## Teaching

### Under and postgraduate courses

2016

Asignatura transversal EPS. *Tecnología de Videojuegos*. 30T/56P.

2016

Grado en Ingeniería en Computadores / Grado en Ingeniería Informática. *Aplicación de los Sistemas de Control (English)*. Year 3. Optativa. 7,5T/7,5P.

2016

Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. *Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo*. Básica. 6T.

2016

Máster Universitario en Ingeniería Industrial. *Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo*. Básica. 35T.

2015

Asignatura transversal EPS. *Tecnología de Videojuegos*. 30T/120P. *Coordination*.

2015

Grado en Sistemas de Información / Grado en Ingeniería en Computadores / Grado en Ingeniería Informática. *Advanced Robot Control*. Year 3. Optativa. 7,5T/7,5P.

2015

Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. *Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo*. Básica. 8,4T.

2015	Máster Universitario en Ingeniería Industrial. <i>Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo</i> . Básica. 22,5T. <i>Coordination</i> .
2014	Asignatura transversal EPS. <i>Tecnología de Videojuegos</i> . 21T/135P. <i>Coordination</i> .
2014	Grado en Ingeniería Informática. <i>Aplicación de los Sistemas de Control (English)</i> . Year 3. Optativa. 7,5T/7,5P. <i>Coordination</i> .
2014	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. <i>Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo</i> . Básica. 8,4T.
2013	Asignatura transversal EPS. <i>Tecnología de Videojuegos</i> . 21T/90P. <i>Coordination</i> .
2013	Grado en Ingeniería Informática / Grado en Ingeniería en Computadores. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 1. Básica. 30P.
2013	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. <i>Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo</i> . Básica. 14,7T.
2012	Asignatura transversal EPS. <i>Tecnología de Videojuegos</i> . 25T/90P. <i>Coordination</i> .
2012	Grado en Ingeniería en Electrónica y Automática Industrial. <i>Informática (English)</i> . Year 1. Básica. 7,5T/7,5P.
2012	Grado en Ingeniería Informática. <i>Aplicación de los Sistemas de Control</i> . Year 3. Optativa. 10T/10P.
2012	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. <i>Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo</i> . Básica. 21T.
2011	Grado en Ingeniería en Electrónica y Automática Industrial. <i>Informática</i> . Year 1. Básica. 60T/30P.
2011	Grado en Ingeniería Informática / Grado en Ingeniería en Computadores. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 1. Básica. 90P.
2011	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio. <i>Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control Autónomo</i> . Básica. 21T.
2010	Grado en Ingeniería Informática / Grado en Ingeniería en Computadores. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 1. Básica. 60T/60P. <i>Coordination</i> .

2010	Ingeniería Informática. <i>Estructura y Diseño de Sistemas Operativos</i> . Year 3. Obligatoria. 45T/60P. <i>Coordination</i> .
2009	Grado en Ingeniería Informática / Grado en Ingeniería en Computadores. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 1. Básica. 30T/90P.
2009	Ingeniería Informática. <i>Estructura y Diseño de Sistemas Operativos</i> . Year 3. Obligatoria. 45T. <i>Coordination</i> .
2009	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 30T/45P.
2008	Ingeniería en Telecomunicaciones. <i>Arquitectura de Computadores</i> . Year 4. Troncal. 30P.
2008	Ingeniería Informática. <i>Estructura y Diseño de Sistemas Operativos</i> . Year 3. Obligatoria. 45T/60P. <i>Coordination</i> .
2008	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 105P.
2007	Ingeniería en Telecomunicaciones. <i>Arquitectura de Computadores</i> . Year 4. Troncal. 30P.
2007	Ingeniería Informática. <i>Estructura y Diseño de Sistemas Operativos</i> . Year 3. Obligatoria. 45T/60P. <i>Coordination</i> .
2007	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 150P. <i>Coordination</i> .
2007	Ingeniería Técnica en Telecomunicación - Telemática. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 60T.
2006	Ingeniería en Informática. <i>Introducción a la Informática</i> . Year 1. Obligatoria. 3T.
2006	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 30T/135P.
2006	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. <i>Sistemas Operativos</i> . Year 2. Troncal. 30T/135P. <i>Coordination</i> .

- 2006  
Ingeniería Técnica en Telecomunicación - Telemática. *Sistemas Operativos*. Year 2. Troncal. 60T. *Coordination*.
- 2005  
Ingeniería en Informática. *Sistemas Operativos*. Year 2. Obligatoria. 60P.
- 2005  
Ingeniería en Informática. *Sistemas Operativos*. Year 2. Obligatoria. 120P.
- 2005  
Ingeniería en Telecomunicaciones. *Arquitectura de Computadores*. Year 4. Troncal. 45P.
- 2005  
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. *Sistemas Operativos*. Year 2. Troncal. 30T/90P.
- 2005  
Ingeniería Técnica en Telecomunicación - Telemática. *Laboratorio de Sistemas Operativos*. Year 2. Troncal. 30P.

#### Other courses

- 2010  
University of MyCity. *My awesome course 2*. Blablabla.

#### Supervised degreee thesis

- 2017  
*Diseño e implementación del controlador neuroevolutivo de un videojuego* 2017. Grado en Ingeniería Informática. Sobresaliente (10).
- 2017  
*Genetic Programming applied to control NPCs on StarCraft* 2017. Grado en Ingeniería Informática. Sobresaliente (10).
- 2016  
*Detección de caídas mediante un acelerómetro de tres ejes ubicado en la muñeca en personas de tercera edad* 2016. Grado en Ingeniería Informática. Sobresaliente (10).
- 2015  
*Aplicación de las Redes de Petri para el análisis, optimización y mejora de los procesos de negocio* 2015. Ingeniería Informática. Sobresaliente (9,5).
- 2015  
*Extracción y análisis de datos masivos en Twitter* 2015. Grado en Ingeniería Informática. Sobresaliente (10).
- 2015  
*Integración de mensajería instantánea y directorio de usuarios* 2015. Ingeniería Técnica en Telecomunicación, especialidad en Telemática . Sobresaliente (9,5).
- 2015  
*Multilingual Wiktionary Parser & Lemmatizer* 2015. Grado en Ingeniería en Computadores. Notable (7).

- 2015  
●

*Plataforma extensible de integración de servicios REST* 2015. Ingeniería Informática. Sobresaliente (9,5).
- 2013  
●

*Desarrollo de una plataforma de evaluación de algoritmos evolutivos* 2013. Grado en Ingeniería Informática. Sobresaliente (10).
- 2007  
●

*Ampliación del software Network Simulator 2 enfocado a la simulación de protocolos de autenticación centralizada EAP en redes Mesh* 2007. Ingeniería en Telecomunicaciones. Notable (8,5).
- 2007  
●

*Desarrollo de un sistema de autenticación y autorización a nivel de usuario basado en el DNI electrónico* 2007. Ingeniería Informática. Notable (8,5).
- 2007  
●

*Implementación de una aplicación basada en servicios web con Java* 2007. Ingeniería en Telecomunicaciones. Sobresaliente (9).
- 2007  
●

*Indexador semántico de paquetes Unix* 2007. Ingeniería en Telecomunicaciones. Matrícula de honor (10).

### Education-related innovation projects

- 2017  
●

Universidad de Alcalá. *Desarrollo de competencias de trabajo cooperativo por medio de redes sociales profesionales*. (UAH/EV932).
- 2016  
●

Universidad de Alcalá. *Simulación robótica para la enseñanza de Inteligencia Artificial*. (UAH/EV870).
- 2015  
●

Universidad de Alcalá. *Aprendizaje Basado en Proyectos para afrontar la heterogeneidad en el aula*. (UAH/EV726).
- 2013  
●

Universidad de Alcalá. *Hacia la mejora del proceso de evaluación en asignaturas de los grados de Ingeniería*. (UAH/EV601).
- 2012  
●

Universidad de Alcalá. *Cooperación robótica: electrónica, cálculo y automatización*. (UAH/EV527).

### Journal Publications

- 2017  
●

Barrero, David F., María D. R-Moreno, and David Camacho. "Improving experimental methods on success rates in evolutionary computation". In: *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence* 29.4, pp. 695–716.



- 
- 2017 • Hernández-Castro, Carlos Javier, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Stuart Gibson. "Using Machine Learning to identify common flaws in CAPTCHA design: FunCAPTCHA case analysis". In: *Computers & Security* 70, pp. 744–756.
- 
- 2017 • Vaquerizo-Hernández, Daniel, Pablo Muñoz, María D. Rodríguez Moreno, and David F. Barrero. "A Low Power Consumption Algorithm for Efficient Energy Consumption in ZigBee Motes". In: *Sensors Special Issue Energy Harvesting Sensors for Long Term Applications in the IoT Era* 17.10, pp. 2179–2201.
- 
- 2016 • Hernández-Castro, Carlos Javier, David F. Barrero, and María D. R-Moreno. "Machine learning and empathy: the Civil Rights CAPTCHA". In: *Concurrency and Computation: Practice and Experience* 28.4, pp. 1310–1323.
- 
- 2016 • Muñoz, Pablo, Maria D. R-Moreno, and David F. Barrero. "Unified Framework for Path-planning and Task-planning for Autonomous Robots". In: *Robotics and Autonomous Systems* 82.C, pp. 1–14.
- 
- 2015 • Barrero, David F., Bonifacio Castaño, María D. R-Moreno, and David Camacho. "A study on Koza's performance measures". In: *Genetic Programming and Evolvable Machines* 16.3, pp. 327–349.
- 
- 2015 • Barrero, David F., Pablo Muñoz, David Camacho, and María D. R-Moreno. "On the Statistical Distribution of the expected Run-Time in Population-Based Search Algorithms". In: *Soft Computing* 19.10, pp. 2717–2734.
- 
- 2015 • Hernandez-Castro, C.J., M.D. R-Moreno, and D.F. Barrero. "Using JPEG to Measure Image Continuity and Break Copy and Other Puzzle CAPTCHAs". In: *IEEE Internet Computing* 19.6, pp. 46–53.
- 
- 2015 • Muñoz, Pablo, David F. Barrero, and María D. R-Moreno. "A Statistically Rigorous Analysis of 2D Path-Planning Algorithms". In: *The Computer Journal* 58.11, pp. 2876–2891.
- 
- 2015 • Orgaz, Gema Bello, David F. Barrero, María D. R-Moreno, and David Camacho. "Acquisition of business intelligence from human experience in route planning". In: *Enterprise Information Systems* 9.3, pp. 303–323.
- 
- 2014 • Barrero, David F., Julio César Hernández-Castro, Pedro Peris-Lopez, David Camacho, and María D. R-Moreno. "A genetic tango attack against the David-Prasad RFID ultra-lightweight authentication protocol". In: *Expert Systems* 31.1, pp. 9–19.

- 2014 Cuesta, Álvaro, Barrero F. David, and María D. R-Moreno. "A Framework for massive Twitter data extraction and analysis". In: *Malaysian Journal of Computer Science* 27.1, pp. 50–67.
- 2014 Menéndez, Héctor D, David F Barrero, and David Camacho. "A genetic graph-based approach for partitional clustering". In: *International Journal of Neural Systems* 24.03, p. 1430008.
- 2014 R-Moreno, María D., Bonifacio Castaño, David F. Barrero, and Agustín M. Hellín. "Efficient Services Management in Libraries using AI and Wireless techniques". In: *Expert Systems with Applications* 41.17, pp. 7904–7913.
- 2013 Muñoz, Pablo, David F. Barrero, and María D. R-Moreno. "Statistic Methods for Path-Planning Algorithms Comparison". In: *KI - Künstliche Intelligenz* 27.3, pp. 201–211.
- 2012 Barrero, David F., María D. R-Moreno, and David Camacho. "Adapting Searchy to extract data using evolved wrappers". In: *Expert Systems with Applications* 39.3, pp. 3061–3070.
- 2011 R-Moreno, María D., Bonifacio Castaño, Melquiades Carbajo, Ángel Moreno, David F. Barrero, and Pablo Muñoz. "Multi-agent intelligent planning architecture for people location and orientation using RFID". In: *Cybernetics and Systems* 42.1, pp. 16–32.
- 2010 Barrero, David F., Antonio González-Pardo, David Camacho, and María D. R-Moreno. "Distributed Parameter Tuning for Genetic Algorithms". In: *Computer Science and Information Systems (ComSIS)* 7.3, pp. 661–677.
- 2010 Barrero, David F., María D. R-Moreno, and Diego R. López. "Information Integration in Searchy: an Ontology and Web Services Approach". In: *International Journal of Computer Science and Applications (IJCSA)* 7.2, pp. 14–29.
- 2008 Camacho, David, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Rajendra Akerkar. "Semantic Wrappers for Semi-Structured Data". In: *Computing Letters (Cole)* 4.1-4. Ed. by Brill Academia Publishers, pp. 21–34.
- 2007 Barrero, David F. and J. Ignacio Criado. "Investigando la Web Semántica, los servicios web y la integración organizacional en el sector público". In: *De Audit* 1, pp. 122–136.

- 2004 ● Barrero, David F., Diego R. López, and Oscar García. "Federación de servicios de búsqueda mediante un sistema semántico multiagente". In: *Boletín RedIRIS* 43, pp. 52–56.
- 2002 ● Barrero, David F. and J. Ignacio Criado. "Internet y Unix: 30 años de vidas paralelas". In: *Mundo Linux* 43, pp. 60–64.
- 2001 ● Barrero, David F. "Internacionalización con Gettext". In: *Sólo Programadores Mundo Linux* 36.

## Conference Publications

- 2017 ● Hernandez-Castro, Julio and David F. Barrero. "Evolutionary generation and degeneration of randomness to assess the independence of the Ent test battery". In: *2017 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2017)*. IEEE Computational Intelligence Society. San Sebastián, Spain, pp. 1420–1427.
- 2016 ● Collado Villaverde, Armando, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Daniel Rodríguez. "Detección de caídas mediante un acelerómetro de tres ejes ubicado en la muñeca en personas de tercera edad". In: *Actas de la XVII Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA 2016)*. CAEPIA 2016. Salamanca, Spain: Ediciones Universidad Salamanca, pp. 29–38.
- 2016 ● Collado Villaverde, Armando, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Daniel Rodríguez. "Triaxial Accelerometer Located on the Wrist for Elderly People's Fall Detection". In: *Intelligent Data Engineering and Automated Learning (IDEAL 2016)*. IDEAL 2016. Yangzhou, China: Springer-Verlag, pp. 523–532.
- 2015 ● Hernández-Castro, Carlos Javier, David F. Barrero, and Mará D. R-Moreno. "A Machine Learning Attack against the Civil Rights CAPTCHA". In: *Intelligent Distributed Computing VIII*. Studies in Computational Intelligence. Madrid, España: Springer International Publishing, pp. 239–248.
- 2014 ● Hernández-Castro, Carlos Javier, María D. R-Moreno, and David F. Barrero. "Side-Channel Attack Against the Cpy HIP". In: *2014 International Conference on Emergent Security Technologies (EST 2014)*. EST 2014. Alcalá de Henares, Spain: IEEE, pp. 99–104.
- 2013 ● Barrero, David F., María R. R-Moreno, Bonifacio Castano, and David Camacho. "Effects of the Lack of Selective Pressure on the Expected Run-Time Distribution in Genetic Programming". In: *2013 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2013)*. Vol. 1. IEEE Computational Intelligence Society. Cancún, México, pp. 1748–1755.

2013

Menéndez, Héctor, David F. Barrero, and David Camacho. "A Multi-Objective Genetic Graph-based Clustering Algorithm with Memory Optimization". In: *2013 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2013)*. Vol. 1. IEEE Computational Intelligence Society. Cancún, México, pp. 3174–3181.

2013

R-Moreno, Maria D., Álvaro Cuesta, and David F. Barrero. "Twitter stream analysis in Spanish". In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics (WIMS 2013)*. WIMS '13. Madrid, Spain: ACM, 34:1–34:6.

2013

Stoica, A., David F. Barrero, and Klaus McDonald-Maier. "Improved Targeting though Collaborative Decision-Making and Brain Computer Interfaces". In: *2013 4th International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS 2013)*. 2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS 2013). San Diego, CA, USA: IEEE, pp. 435–442.

2013

Stoica, A., Theo Theodoridis, Housheng Hu, Klaus McDonald-Maier, and David F. Barrero. "Towards Human-Friendly Efficient Control of Multi-Robot Teams". In: *2013 4th International Workshop on Collaborative Robots and Human Robot Interaction (CTS 2013)*. San Diego, CA, USA: IEEE, pp. 226–231.

2012

Orgaz, Gema Bello, Maria D. R-Moreno, David Camacho, and David F. Barrero. "Clustering avatars behaviours from virtual worlds interactions". In: *Proceedings of the 4th International Workshop on Web Intelligence & Communities (WIC 2012)*. WI&C '12. Lyon, France: ACM, 4:1–4:7.

2011

Barrero, David F., Bonifacio Castaño, Maria D. R-Moreno, and David Camacho. "Statistical Distribution of Generation-to-Success in GP: Application to Model Accumulated Success Probability". In: *Proceedings of the 14th European Conference on Genetic Programming (EuroGP 2011)*. Ed. by Sara Silva, James A. Foster, Miguel Nicolau, Mario Giacobini, and Penousal Machado. Vol. 6621. LNCS. EuroGP 2011. Turín, Italy: Springer-Verlag, pp. 155–166.

2011

Barrero, David F., Maria R-Moreno, Bonifacio Castano, and David Camacho. "An Empirical Study on the Accuracy of Computational Effort in Genetic Programming". In: *Proceedings of the 2011 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC 2011)*. Ed. by Alice E. Smith. IEEE CEC 2011. New Orleans, LA, USA: IEEE Press, pp. 1169–1176.

2011

R-Moreno, María Dolores, David Camacho, David F. Barrero, and Bonifacio Castaño. "Human Drivers Knowledge Integration in a Logistics Decision Support Tool". In: *Intelligent Distributed Computing (IDC 2011)*. Ed. by Frances M. T. Brazier, Kees Nieuwenhuis, Gregor Pavlin, Martijn Warnier, and Costin Badica. Vol. 382. Studies in Computational Intelligence. IDC 2011. Ámsterdam, Países Bajos: Springer-Verlag, pp. 227–236.

2010

Barrero, David F., David Camacho, and M. Dolores R-Moreno. "Confidence Intervals of Success Rates in Evolutionary Computation". In: *Proceedings of Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-2010)*. Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-2010). Portland, OR, USA: ACM, pp. 975–976.

2010

Barrero, David F., Antonio González, María D. R-Moreno, and David Camacho. "Variable Length-Based Genetic Representation to Automatically Evolve Wrappers". In: *Proceedings of 8th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems (PAAMS 2010). Special Session on Bio-Inspired and Multi-Agents Systems: Applications to Languages*. Vol. 2. Advances in Intelligent and Soft-Computing series of Springer. 8th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems 2010 (PAAMS 2010). Salamanca, Spain: Springer-Verlag, pp. 371–379.

2010

González, Antonio, David F. Barrero, María D. R-Moreno, and David Camacho. "A Case Study on Grammatical-based Representation for Regular Expression Evolution". In: *Proceedings of 8th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems (PAAMS 2010). Special Session on Bio-Inspired and Multi-Agents Systems: Applications to Languages*. Vol. 2. Advances in Intelligent and Soft-Computing series of Springer. 8th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems (PAAMS 2010). Salamanca, Spain: Springer-Verlag, pp. 379–386.

2010

R-Moreno, M. Dolores, David Camacho, David F. Barrero, and Miguel Gutiérrez. "A Decision Support System for Logistics Operations". In: *Proceedings of International Workshop on Soft Computing Models in Industrial Applications (SOCO 2010)*. Vol. 73. Advances in Intelligent and Soft-Computing. International Workshop on Soft Computing Models in Industrial Applications (SOCO 2010). Guimarães, Portugal: Springer-Verlag, pp. 103–110.

2009

Barrero, David F., David Camacho, and Maria D. R-Moreno. "A Framework for Agent-Based Evaluation of Genetic Algorithms". In: *Proceedings of the 3rd International Symposium on Intelligent Distributed Computing (IDC 2009)*. Ed. by Springer-Verlag. Vol. 237. Studies in Computational Intelligence. International Symposium on Intelligent Distributed Computing (IDC 2009). Ayia Napa, Chipre: Springer-Verlag, pp. 31–41.

2006

Barrero, David F. and J. Ignacio Criado. "Ingestigando la Web Semántica, los Servicios Web y la Integración Organizacional en el Sector Público: Searchy como Aplicación para la Gestión del Conocimiento en Entornos Complejos". In: *I Congreso Internacional de investigación y Posgrado en el Siglo XXI*. Caracas, Venezuela.

2006

Criado, J. Ignacio and David F. Barrero. "Barreras para la Integración de la Calidad de los Servicios Públicos en la eAdministración". In: *IX Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas (TECNIMAP 2006)*. IX Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas (TECNIMAP 2006). Seville, Spain.

2006

Criado, J. Ignacio, David F. Barrero, and M. Carmen Ramilo. "Política y Web 2.0". In: *III Congreso Online del Observatorio de la Cibernsidad*. III Congreso Online del Observatorio de la Cibernsidad. En línea.

2005

Barrero, David F., Diego R. López, M. Dolores R-Moreno, and Oscar García. "Federación distribuida de fuentes de información heterogéneas basadas en servicios web y ontologías". In: *I Jornadas Científico-Técnicas de Servicios Web*. I Jornadas Científico-Técnicas de Servicios Web. Granada, Spain, pp. 205–212.

2005

Barrero, David F., M. Dolores R-Moreno, Oscar García, and Angel Moreno. "SEARCHY: a metasearch engine for heterogeneous sources in distributed environments". In: *DCMI '05: Proceedings of the 2005 International Conference on Dublin Core and Metadata Applications*. 2005 International Conference on Dublin Core and Metadata Applications. Madrid, Spain: Dublin Core Metadata Initiative, pp. 261–268.

2004

Barrero, David F. and J. Ignacio Criado. "Integrando la Información de las Administraciones Públicas en la Gestión del Conocimiento. Una solución desde la Web Semántica y los Servicios Web". In: *VIII Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas (TECNIMAP 2004)*. Murcia, España.

2004

Barrero, David F., Diego R. López, and Óscar Garcia Población. "Distributed Metainformation Searching: An Approach to Information Retrieval in the Age of the Semantic Web". In: *VII Trans-European Research and Education Networking Association Networking Conference (TNC 2004)*. VII Trans-European Research and Education Networking Association Networking Conference (TNC 2004). Rodas, Grecia.

2004

Barrero, David F. and M. Carmen Ramilo. "Mitos y Realidades del Software Libre en la Administración Pública". In: *II Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibernsidad*. II Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibernsidad. En línea.

---

## Supervised Thesis

2017 "Where do CAPTCHAS fail: A study in common pitfalls in Captcha design and how to avoid them". PhD thesis. Universidad de Alcalá.

2014 "Genetic graph-based in clustering applied to static and streaming data analysis". PhD thesis. Universidad Autónoma de Madrid.

## Competitive projects

2015 *Algoritmos bioinspirados en entornos efímeros complejos* 2015. Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2014-56494-C4-4-P). Participation of Universidad de Málaga, Universidad de Granada, Universidad Autónoma de Madrid and Universidad de Alcalá. PI: David Camacho, PhD. 38.800 euro. 2015-2017.

2015 *Detección automática de emergencias basada en patrones de conducta en personas dependientes* 2015. Universidad de Alcalá (2015/00297/001). Participation of Universidad de Alcalá. PI: David F. Barrero, PhD. 6.000 euro. 2015-2016.

2011 *Análisis del comportamiento de avatares basado en integración de conocimiento (ABANT)* 2011. Ministerio de Ciencia e Innovación (TIN2010-19872/TSI). Participation of Universidad Autónoma de Madrid and Universidad de Alcalá. PI: David Camacho, PhD. 2011-2013.

2010 *COLlaborative VEHicles autonomous EXploration (COLVEX)* 2010. IMADE (PIE/660/2010). PI: Enrique García and María D. R-Moreno, PhD. 54.163,84 euro. 2010-2011.

2009 *Comunicaciones interactivas e inteligentes en grandes edificios II* 2009. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (PEII09-0266-6640). Participation of UAH. PI: María D. R-Moreno, PhD. 93.000 euro. 2009-2011.

2009 *Fortalecimiento del Departamento de Computación de la UNAN de León* 2009. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (D/016372/08). Participation of UAH, UNAN-León. 100.375 euro. 2009-2010.

2009 *Internet y las tecnologías de la Información y la Comunicación en al mejora de los gobiernos centroamericanos. Estudio sobre el nivel político-administrativo municipal y propuesta de creación de un espacio digital de formación sobre gobierno electrónico* 2009. Convocatoria de Proyectos de Cooperación Interuniversitaria UAM-Santander. Participation of Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Alcalá, UNAN-León, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Consejo Nicaragüense de Investigación Científica Tecnológica, Universidad Especializada de las Américas, Oficina Multipaís de UNESCO. PI: J. Ignacio Criado, PhD. 12.000 euros. 2009-2010.

2009

*Mejora de la docencia de las titulaciones de Computación en universidades centroamericanas* 2009. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (B/019165/08). Participation of Universidad de Alcalá, UNAN-León, ITCR, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Ricardo Palma, Universidad de Boras, Universidad de la Serena, Universidad de San Carlos. 23.000 euro. 2009-2010.

2008

*Las nuevas relaciones entre ciudadanos y gobiernos locales: una aproximación desde el caso de la Comunidad de Madrid. La democracia local española a estudio tras treinta años de ayuntamientos democráticos* 2008. Comunidad de Madrid (S2007/HUM-0591). Participation of UAM, UCM, UAH. PI: Carlos Alba, PhD. 201.600 euro. 2008-2012.

2008

*USo+i: Universidad, Sociedad e Innovación. Mejora de la Pertinencia de la Educación en las Ingenierías de Latinoamérica* 2008. European Community Alpha Program (DCI-ALA/19.09.01/08/19189/160-922/ALFA III-9). Participation of Universidad de Alcalá, UNAN-León, ITCR, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Ricardo Palma, Universidad de Boras, Universidad de la Serena, Universidad de San Carlos. PI: Elena Campo. 1.210.530 euros. 2008-2011.

2006

*Maestría en Computación con Énfasis en Sistemas de Información* 2006. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI B/6141/06). Participation of Universidad de Alcalá, Universidad de San Carlos (Guatemala), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León (Nicaragua). PI: Elena Campo. 25.000 euros. 2006-2007.

2006

*Sistema de planificación y control automático para procesos de aprendizaje de larga duración de entornos de educación electrónica* 2006. CICYT (TSI2006-12085). Participation of Universidad Autónoma de Madrid and Universidad de Alcalá. PI: David Camacho, PhD. 10.000 euros. 2006-2007.

2005

*Evaluación y Planificación Automática como apoyo docente en entornos de enseñanzas virtuales* 2005. Vicerrectorado de Investigación de la UAH (UAH PI2005/084). Participation of UAH and Universidad Carlos III of Madrid. PI: María D. R-Moreno, PhD. 6.000 euro. 2005-2007.

## Research contracts

2017

*Detección de defectos de fabricación en perfiles de PVC* 2017. Participation of Profine Ibérica and University of Alcalá. PI: David F. Barrero, María D. R-Moreno and Pablo Muñoz. 20.000 euro. 2017-2018.



2012

*Cooperative systems for autonomous exploration missions* 2012. European Space Agency (ESA). Participation of Universidad de Alcalá and CNR-ISTC Rome. PI: María D. R-Moreno, PhD. 90.000 euro. 2012-2015.

2009

*Autonomy for Interplanetary Missions* 2009. European Space Agency (ESA). Participation of ESA, UAH. PI: María D. R-Moreno, PhD. 90.000 euro. 2009-2011.

2005

*Co-development using inner and Open Source in Software Intensive products* 2005. Telvent-Interactiva (ITEA IF04031). Participation of UAM, Telvent-Interactiva, UPM, Telefónica I+D, PHILIPS, NOKIA, Meritie, Gamelion, VTT Technical Research Centre of Finland, Helsinki School of Economics (HSE), ICT-Norway, European Software Institute (ESI), Combitech Systems, Hagskolan i Skovde. PI: David F. Barrero. 29.000 euro. 2005-2008.

## Grants

2016

Universidad de Alcalá. *Ayuda de movilidad*.

2010

Universidad de Alcalá. *Bolsa de viaje para asistencia a GECCO 2010*.

## Achievements

- Received best student award
- Another achievement. This achievement is particularly long and therefore normally spans over several lines. Did you notice the indentation when the line wraps?