# David F. Barrero

Curriculum Vitæ

Departamento de Automática Escuela Politécnica Superior Alcalá de Henares, Spain **\** +34 91 885 6920 • https://atc1.aut.uah.es/~david



_	
$\vdash$	lucation
Lu	lucation

2011 2007

PhD in Computer Science, Universidad de Alcalá

Advanced Studies Certificate, Universidad de Alcalá, program in Computer Architecture and Signal Processing

2004

Telecommunications Engineering, Universidad de Alcalá, major in Telematics Engineering



Title Reliability of Performance Measures in Tree-Based Genetic Programming: A study on Koza's Computational Effort.

Calification Outstanding cum laude (10). European mention.

Skills

Development

**Languages** C, C++, Java, R, Python,

JavaScript, Shell/Bash, PHP

Formats XML, YAML, JSON

VCS SVN, Git

Artificial Intelligence

multiobjective **Optimization** Metaheuristics,

optimization

ML ANN, classification, clustering, feature selection, reinforcement

learning, deep learning, anomaly

detection, time series

**Robotics** ROS

Systems Administration

Operating Linux, Windows, Mac OS

**Systems** 

Mail Postfix, Cyrus, ClamAV

**Databases** MySQL

EAs Genetic Algorithms, Genetic Pro-

Web HTML/XHTML, Jquery, Ajax,

IDEs Vim, NetBeans, Eclipse

Tools GitHub, Redmine

Bootstrap, CSS, Jekyll, Elgg

gramming, Evolution Strategies ECJ, Weka, Inspyred, PyBrain,

Tools Pandas, Matplotlib, NumPy, Seaborn, Jupyter, Anaconda,

Knime, Keras, TensorFlow

Big Data Big Data architectures

Web Apache, Tomcat

Virtualization Virtual Box, VMWare, KVM

#### Office tools

### Office OpenOffice

Other LATEX, TikZ, BibTex, Markdown

# Languages

Spanish Native

English Fluent

French Basic

### **Positions**

2012

Associate professor, Universidad de Alcalá, Madrid, Spain

Main duties:

- O Teaching Robotics, Intelligent Systems, Videogames Programming;
- O Research on Evolutionary Computation and Machine Learning;
- Management;

2006

Lecturer, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, Spain

Main duties:

- Teaching Operating Systems;
- Research on Evolutionary Computation;

2005 2006

System administrator, RedIRIS-Red.es, Madrid, Spain

Citius Stage in RedIRIS (organized by Fundación Universidad-Empresa) with responsabilities as sysadmin and developer.

Main duties:

- Admin RedIRIS services (rsync, FTP and repositories);
- Implement a distributed search engine;

2001

Antenna engineer, *Centre National d'Etudes Spatiales*, Toulouse, France Undergraduate research stage in CNES.

Main duties:

- Onboard microstrip antenna modelization;
- O Application of finite-difference time-domain numerical analysis to antenna design;
- Modelization of antennas with axial symmetry;

1999

Self-employed instructor, Alcalá de Henares, Madrid, Spain

Instructor in specialization courses for the unemployed.

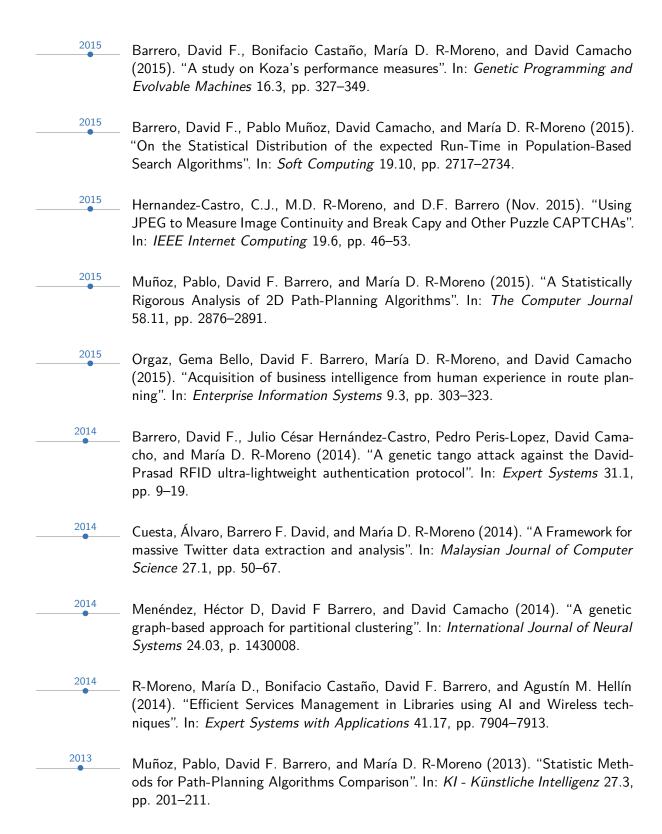
Main Duties:

Teaching web design, HTML and JavaScript;

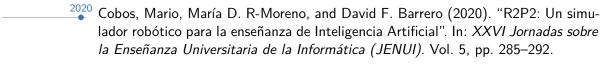
# Journal publications

Barrero, David F., Oscar Fontenla-Romero, Francisco Lamas-López, David Novoa-Paradela, Maria D. R-Moreno, and David Sanz (2021). "SOPRENE: Assessment of the Spanish Armada's Predictive Maintenance Tool for Naval Assets". In: *Applied Sciences* 11.16.









- Cobos, Mario, Armando Collado-Villaverde, Daniel Rodriguez, and David F. Barrero (Nov. 2019). "Principal Component Analysis of data complexity measures for breast cancer prediction". In: 4th Bilbao Data Science Workshop. Bilbao, Spain, p. 16.
- Collado-Villaverde, Armando, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Daniel Rodriguez (June 2017). "Machine Learning Approach to Detect Falls on Elderly People Using Sound". In: 30th International Conference on Industrial Engineering and Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE 2017). Arras, France: Springer, pp. 149–159.
- Hernandez-Castro, Julio and David F. Barrero (June 2017). "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.
- Ropero, F., P. Muñoz, M. D. R-Moreno, and D. F. Barrero (Sept. 2017). "A Virtual Reality Mission Planner for Mars Rovers". In: 2017 6th International Conference on Space Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT), pp. 142–146.
- Collado Villaverde, Armando, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Daniel Rodríguez (Sept. 2016a). "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.
  - Collado Villaverde, Armando, María D. R-Moreno, David F. Barrero, and Daniel Rodríguez (Oct. 2016b). "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.
  - Hernández-Castro, Carlos Javier, David F. Barrero, and Mará D. R-Moreno (2015). "A Machine Learning Attack against the Civil Rights CAPTCHA". In: *Intelligent Distributed Computing VIII*. Studies in Computational Intelligence. Madrid, Spain: Springer International Publishing, pp. 239–248.



ysis of Classical Path-Planning Algorithms". In: *Procs. of the Thirty-second SGAI International Conference on Artificial Intelligence (SGAI 2012).* Ed. by Max Bramer

and Miltos Petridis. Springer London, pp. 137-148.

Orgaz, Gema Bello, María D. R-Moreno, David Camacho, and David F. Barrero (2012). "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 (27-29 4 2011). "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 (May 2011). "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 (2011). "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 (July 2010). "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 (Apr. 2010). "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. Salamanca, Spain: Springer-Verlag, pp. 371–379.

González, Antonio, David F. Barrero, María D. R-Moreno, and David Camacho (Apr. 2010). "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. Salamanca, Spain: Springer-Verlag, pp. 379–386.

2010

R-Moreno, M. Dolores, David Camacho, David F. Barrero, and Miguel Gutiérrez (June 2010). "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. Guimarães, Portugal: Springer-Verlag, pp. 103–110.

2009

Barrero, David F., David Camacho, and Maria D. R-Moreno (13-14 octubre 2009a). "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. Ayia Napa, Chipre: Springer-Verlag, pp. 31–41.

2006

Barrero, David F. and J. Ignacio Criado (2006). "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 (30 mayo - 2 junio 2006). "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)*. Seville, Spain.

2006

Criado, J. Ignacio, David F. Barrero, and M. Carmen Ramilo (2006). "Política y Web 2.0". In: *III Congreso Online del Observatorio de la Cibersociedad*. III Congreso Online del Observatorio de la Cibersociedad. En línea.

2005

Barrero, David F., Diego R. López, M. Dolores R-Moreno, and Oscar García (13-14 Septiembre 2005). "Federación distribuida de fuentes de información heterogéneas basadas en servicios web y ontologías". In: *I Jornadas Cientifico-Técnicas de Servicios Web*. I Jornadas Cientifico-Técnicas de Servicios Web. Granade, Spain, pp. 205–212.

Barrero, David F., M. Dolores R-Moreno, Oscar García, and Angel Moreno (Dec. 2005). "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 (28 septiembre - 1 octubre 2004). "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, Spain.

2004

Barrero, David F., Diego R. López, and Óscar García Población (July 2004). 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). Rhodes, Greece.

2004

Barrero, David F. and M. Carmen Ramilo (2004). "Mitos y Realidades del Software Libre en la Administración Pública". In: *II Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad*. Il Congreso Internacional Online del Observatorio para la Cibersociedad. En línea.

# Books and books chapters

2014

Criado, J. Ignacio and David F. Barrero (2014). "Measuring E-government Efficiency. The Opinions of Public Administrators and Other Stakeholders". In: ed. by Manuel Pedro Rodríguez-Bolívar. Springer-Verlag. Chap. Digital Divide and the Study of Electronic Government Demand. An Empirical Analysis of Spain, pp. 213–232.

2009

Barrero, David F., David Camacho, and Maria D. R-Moreno (Aug. 2009b). "Data Mining and Multiagent Integration". In: ed. by Longbing Cao. University of Technology Sydney, Australia: Springer-Verlag. Chap. Automatic Web Data Extraction based on Genetic Algorithms and Regular Expressions, pp. 143–154.

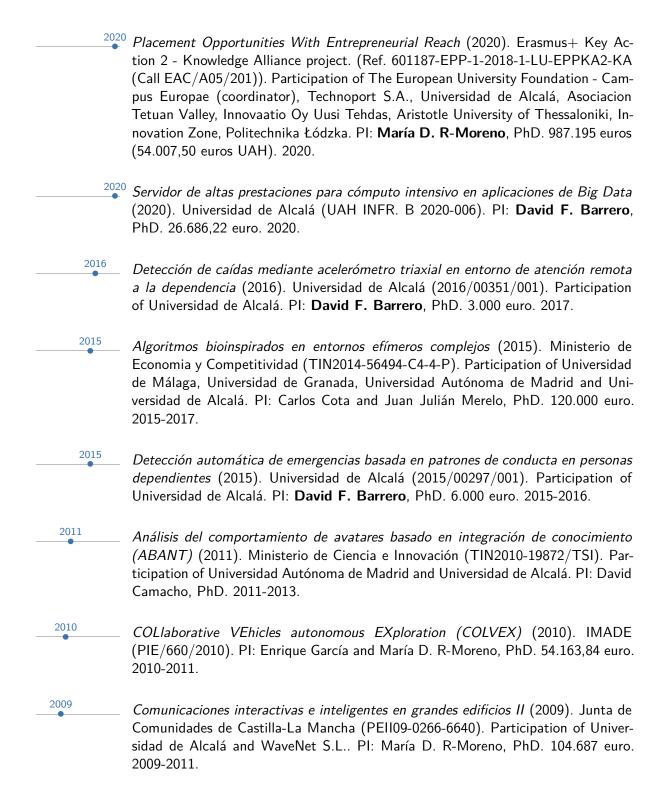
2007

Barrero, David F., J. Ignacio Criado, and M. Carmen Ramilo (49-60 2007). "Hizuntza, komunikazioaren eta teknologiaren garaian". In: Vitoria, Spain: Instituto Vasco de Adminitración Pública. Chap. Lankidetza-tresnak I: Web 2.0, Web Semantikoa eta wiki-ak, pp. 49–60.

2007	Barrero, David F., M. Carmen Ramilo, and J. Ignacio Criado (61-74 2007). "Hizuntza, komunikazioaren eta teknologiaren garaian". In: Vitoria, Spain: Instituto Vasco de Adminitración Pública. Chap. Lankidetza-tresnak II: Blogak, herritarrak, gobernuak eta administrazio publikoak, pp. 61–74.
2004	Criado, J. Ignacio and David F. Barrero (2004). Construyendo la Administración Electrónica Local. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación e Internet en los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid. Madrid, Spain: EuroGestión Pública.
2001	Criado, J. Ignacio and David F. Barrero (2001). <i>Internet en los municipios de la Comunidad de Madrid: Un estudio comparativo</i> . Internal Report of the Comunidad de Madrid.
	Projects
	Competitive projects
	An Optimal Load Scheduling and Fair Pricing Mechanism Using Heuristic Optimization in Smart Grid (2020). Ayuda Adicional Got Talent (2020/007). Pl: Muhammad Babar Rasheed, PhD. 2020-2023.
	Automatic energy Management Systems based on Data for Smart Building (2020). Ayuda Adicional Got Talent (2020/005). Pl: <b>Jose Aguilar</b> , PhD. 2020-2023.
	Mejora de la gestión de recursos hospitalarios mediante la predicción de la demanda con Aprendizaje Automático y Planificación (HosPlan) (2020). Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (SBPLY/19/180501/000024). Participation of Universidad de Alcalá and Hospital Universitario de Guadalajara. Pl: María D. R-Moreno, PhD and Helena Hernández Martínez, PhD. 99.607 euros. 2020-

2023.

Mejora de la gestión de recursos hospitalarios mediante la predicción de la demanda con Aprendizaje Automático y Planificación (HosPlan) (2020). Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-109891RB-I00). Participation of Universidad de Alcalá and Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Pl: María D. R-Moreno, PhD and Helena Hernández Martínez, PhD. 74.536 euros. 2020-2023.



Fortalecimiento del Departamento de Computación de la UNAN de León (2009). Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (D/016372/08). Participation of Universidad de Alcalá, 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. Pl: 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 Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid and Universidad de Alcalá. Pl: 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). Pl: 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. Pl: David Camacho, PhD. 10.000 euros. 2006-2007.

Evaluación y Planificación Automática como apoyo docente en entornos de enseñanzas virtuales (2005). Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Alcalá (UAH Pl2005/084). Participation of Universidad de Alcalá and Universidad Carlos III de Madrid. Pl: María D. R-Moreno, PhD. 6.000 euro. 2005-2007.

#### Research contracts with industry

2018

Utilización de redes neuronales como método para mantenimiento en la condición en los buques de la Armada (SOPRENE) (2018). Participation of Universidad de Alcalá, Armada Española (Spanish Army), Indra Sistemas, Universidad de la Coruña. Pl: **David F. Barrero**, PhD and María D. R-Moreno, PhD. 70.000 euro. 2018-2020.

2017

Detección de defectos de fabricación en perfiles de PVC (2017). Participation of Profine Ibérica and University of Alcalá. Pl: **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) (4000106544/12/NL/PA). Participation of Universidad de Alcalá and CNR-ISTC Rome. Pl: María D. R-Moreno, PhD. 180.000 euro. 2012-2015.

2009

Autonomy for Interplanetary Missions (2009). European Space Agency (ESA) (21619/08/NL/PA). Participation of CNR-ISTC Rome and Universidad de Alcalá. Pl: María D. R-Moreno, PhD. 180.000 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.

## Supervised thesis

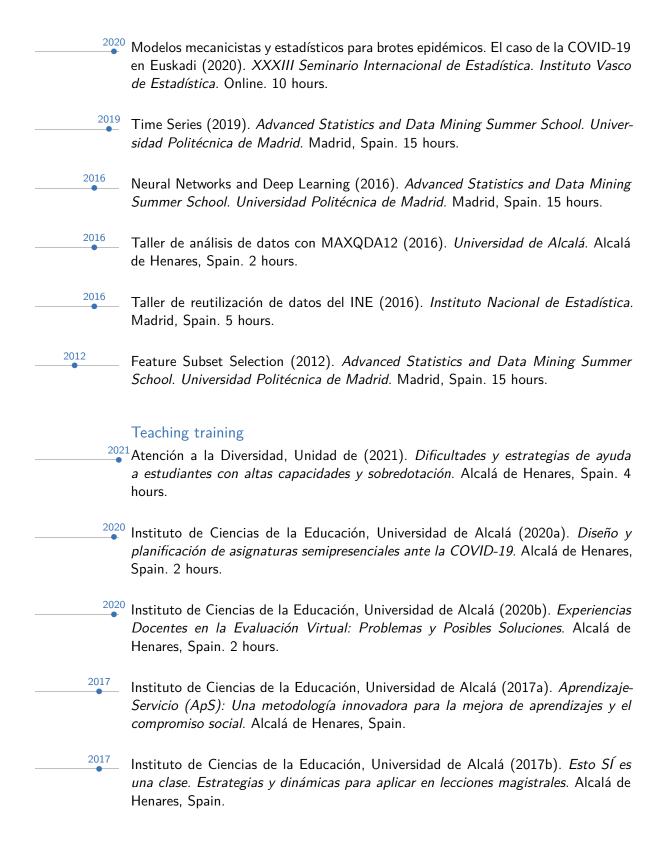
2017

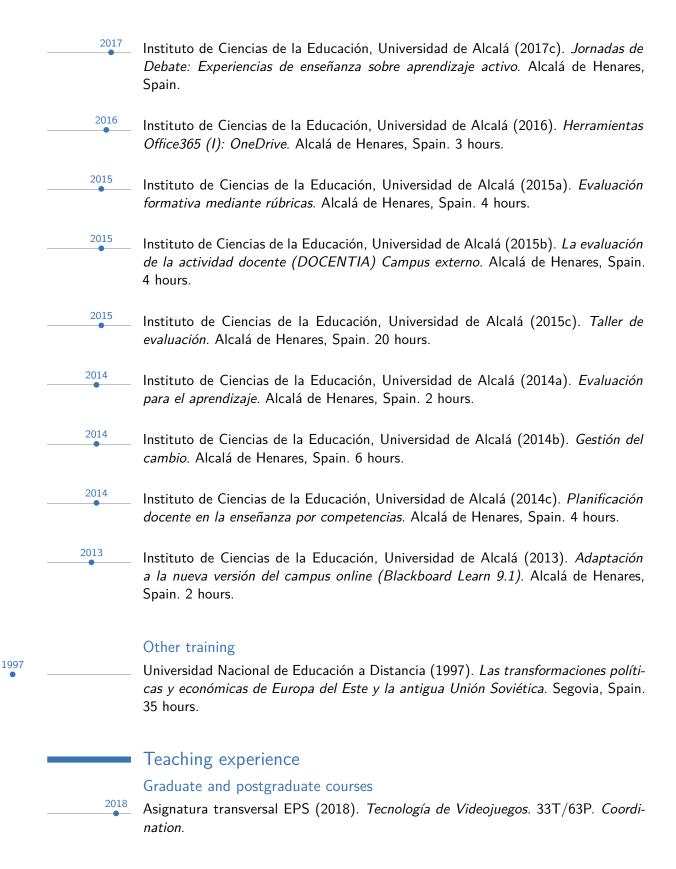
"Where do CAPTCHAS fail: A study in common pitfalls in Captcha design and how to avoid them" (Dec. 2017). PhD thesis. Universidad de Alcalá.

2014

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

Training
Technical training





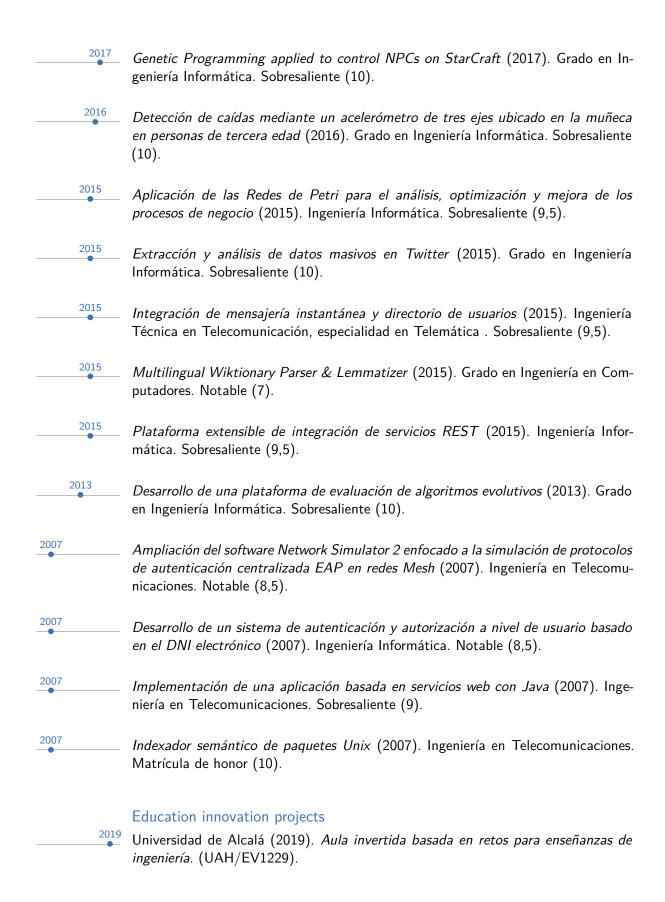


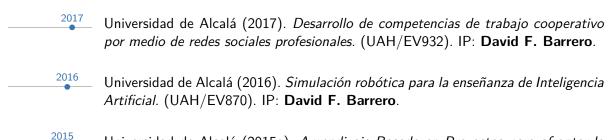












- Universidad de Alcalá (2015a). Aprendizaje Basado en Proyectos para afrontar la heterogeneidad en el aula. (UAH/EV726). IP: **David F. Barrero**.
- Universidad de Alcalá (2013). Hacia la mejora del proceso de evaluación en asignaturas de los grados de Ingeniería. (UAH/EV601).
- Universidad de Alcalá (2012b). Cooperación robótica: electrónica, cálculo y automatización. (UAH/EV527).

#### Other teaching merits

- Two six-year periods ("sexenios") recognized (research merit).
- Five triennia ("trienios") recognized.
- Two teaching quinquennia ("quinquenios") recognized.
- Coordinator of the teaching innovation group Inteligencia Artificial para el Aprendizaje. From 2013.
- Positive evaluation of the *Docentia* program ("muy favorable"). Year 2016/17.
- Member of the teaching innovation group Mentoring, Coaching y Mundos Virtuales. 2012/2013.
- O Positive evaluation given by the Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) for the position Profesor Titular de Universidad. 2014.
- O Positive evaluation given by the Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) for the position Profesor Contratado Doctor. 2013.
- O Positive evaluation given by the Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) for the position Profesor de Universidad Privada. 2013.
- Positive evaluation given by the Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) for the position Profesor Ayudante Doctor. 2013.
- Positive evaluation given by the Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP) for the position Profesor Contratado Doctor. 2012.
- Positive evaluation given by the Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP) for the position Profesor de Universidad Privada. 2012.
- Positive evaluation given by the Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP) for the position Profesor Ayudante Doctor. 2012.

- O Muñoz Martínez, Pablo; Pereira González, Emiliano; Prieto Mateo, Manuel; Estriégana Valdehita, Rosa María; Gil Jiménez, Pedro; Jurado Morón, Francisco Antonio; Siegmann, Philip; Alén Cordero, Cristina and Barrero, David F. Transición digital por la COVID-19: perspectiva de los alumnos de la docencia semipresencial. In XIII Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria. On-line. 2021.
- Barrero, David F.; Muñoz, Pablo; Rodríguez García, Daniel; R-Moreno, María D.; Ropero, Fernando and Vaquerizo Hernández, Daniel. *Desarrollo de competencias* de trabajo cooperativo por medio de redes sociales profesionales. In X Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria. Guadalajara, Spain. 2018.
- Barrero, David F.; R-Moreno, María D.; Muñoz, Pablo y Camacho, David. La heterogeneidad en el aula como fortaleza: Aprendizaje Basado en Proyectos con Videojuegos. In XX Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento y VII Pizarra Digital: Diversidad, Estrategias y Tecnologías, Diálogo Entre Culturas (InterESTRATIC 2015). Madrid, Spain. 2015.



#### Research visits

University of Kent, School of Computing (2016). Canterbury, United Kingdom. Two months. Research on Machine Learning applied to the study of randomness battery tests independence.

NASA Jet Propulsion Laboratory, Advanced Robot Control Group (2012).

Pasadena, CA, USA. Two months. Research on human-multirobot interaction and Brain-Computer Interfaces.

University of Portsmouth, School of Computing (2011). Portsmouth, United Kingdom. Two months. Research on cryptoanalysis of lightweight authentication protocols and performance assessment of Evolutionary Algorithms.

#### Educational and cooperation visits

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencia e Ingeniería (2020). Tegucigalpa, Honduras. Four days. Coolaboration with the design of the Systems Engineering curricula. Two seminars on AI and Robotics.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua, Facultad de Ciencia e Ingeniería (2017). León, Nicaragua. Two weeks. Initial contact to plan a collaboration program. Instruction in research communication skills and Machine Learning.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, Facultad de Ciencia y Tecnología (2012). León, Nicaragua. Two months. Instruction in research (research communication skills) and AI (Evolutionary Algorithms, Machine Learning).

Bluefields Indian and Caribbean University (BICU) (2010). Bluefields, Nicaragua. Three weeks. Teachers instruction in Operating Systems.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, Facultad de Ciencia y Tecnología (2007). León, Nicaragua. Two months. Support for the División de Informática (IT Department) of UNAN-León.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, Facultad de Ciencia y Tecnología (2006a). León, Nicaragua. Two months. Teachers instruction in system administration.

1999

2011

# 2017

2012

2010

2007

2006

2006	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, Facultad de Ciencia y Tecnología (2006b). León, Nicaragua. Three weeks. Teachers instruction in Operating Systems.
	Management
	Research management
20	Coordinator of Intelligent Systems Group (2022).
20:	Coordinator of CLEI's Operations Research and Artificial Intelligence Working Group (2021) (2021).
2017	Local chair of the 6th IEEE International Conference on Space Mission Challenges for Information Technology (IEEE SMC-IT 2017) (2017).
2014	Chairman and member of the local committee of the <i>Intelligent Distributed Computing Conference (IDC 2014)</i> (2014).
2014	Local cochair of the 5th International Conference on Emerging Security Technologies (EST 2014) (2014).
2013	Member of the local and program committees of the 3rd International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics (WIMS 2013) (2013).
2013	Publicity chair of the IEEE 4th International Conference on Emerging Security Technologies (IEEE EST 2013) (2013).
2013	Publicity chair of the International Workshop on Human-Machine Systems, Cybors and Enhancing Devices (HUMASCEND 2013) (2013).
2012	Member of the editorial board and reviewer of the <i>Journal of Computer Sicence</i> and <i>Applications (IJCSA)</i> (2012).
2006	President of corporate sessions of the <i>II Jornadas Cientifico-Técnicas en Servicios Web (JSWEB 2006)</i> (2006).
	University management
2017	Member of the Comisión de Contrataciones del Departamento de Automática.

(2017). 2017/18.



#### Entrepreneurship

 Founder and partner of Red Social NovaGob, S.L., a spin-off of the Universidad Autónoma de Madrid. The enterprise is dedicated to create a vertical social network for civil servants in the latin-hispanic area and provide high-level consulting to the public sector.

#### **Awards**

- Awarded with the second prize (accésit) in the 8th edition of the Award for Innovative Ideas of the Universidad de Alcalá to the proposal entitled "Lares Robotics Solutions: Sistema de teleasistencia avanzada no intrusivo". 2015.
- Best paper award in the 2014 International Conference on Emerging Security Technologies Conference (EST 2014). 2014.
- Awarded with the second prize (accésit) in the category of Social Sciences of the CIADE (Centro de Iniciativas Emprendedoras de la Universidad Autónoma de Madrid) award for innovative initiatives. 2014.

- Awarded with the second prize of the Nuevas Aplicaciones para Internet given by the Cátedra Telefónica para Internet de Nueva Generación in the UPM for the proposal entitled Searchy: Un sistema distribuido para la Gestión del Conocimiento. 2004.
- Technical coordinator of the book Construyendo la Administración Electrónica (e-Administración) local. Las tecnologías de la información y la comunicación en los ayuntamientos de la Comunidad de Madrid, awarded with Mención Especial (única) in III Premio Fermín Abella y Blave para trabajos de investigación sobre la reforma administrativa en la Administración Local, given by the Instituto Nacional de la Administración Pública, Ministerio de Administraciones Públicas, Spain, 2004.