

# Juan Luis Olmo Ortiz

## Curriculum Vitae

Calle Antonio Gaudí, 6, Esc 8, 6º2  
14005, Córdoba, España  
☎ 687476735  
✉ jlolmo@uco.es  
🌐 www.jlolmo.com  
Fecha de nacimiento:  
17 de diciembre de 1984  
Estado civil: casado



### Acreditaciones

- 2014 **Profesor Contratado Doctor**, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).
- 2014 **Profesor de Universidad Privada**, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

### 1. Formación Académica

#### 1.1 Doctorado

- 2013 **Doctor con Mención Internacional por la Universidad de Córdoba**, programa de Ingeniería y Tecnología, título de la tesis: "Minería de datos mediante programación automática con colonias de hormigas", Córdoba, España.  
Calificación: APTO "CUM LAUDE"
- 2015 **Premio Extraordinario de Tesis Doctoral**, programa de Ingeniería y Tecnología.

#### 1.2 Estancias en centros de investigación internacionales de prestigio

- 2012 (febrero-mayo) **Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia, USA**. Estancia de investigación de tres meses de duración en el laboratorio de Minería de Datos y Biomedicina, dirigido por el Dr. Krzysztof Cios. Mi trabajo se ha centrado en analizar una enorme base de datos médica de pacientes con diabetes, efectuando un análisis exploratorio de datos y test estadísticos sobre los mismos. Utilicé diversos algoritmos de minería de datos, incluyendo mis propios modelos, para extraer información útil de los datos..
- 2012 (agosto) **Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia, USA**. Estancia de investigación de un mes en el laboratorio de Minería de Datos y Biomedicina, dirigido por el Dr. Krzysztof Cios, continuando con el trabajo de la estancia anterior.

#### 1.3 Titulación universitaria

- 2005 **Ingeniería Técnica en Informática de Gestión**, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.
- 2007 **Ingeniería en Informática**, Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona, España.

#### 1.4 Becas/Contratos

- 2009-2013 **Beca de Formación de Personal Docente e Investigador (FPDI) en el Departamento de Informática y Análisis Numérico**, *Universidad de Córdoba*, Córdoba, España.
- 2013-2014 **Contrato postdoctoral en el Departamento de Informática y Análisis Numérico**, *Universidad de Córdoba*, Córdoba, España, correspondiente a la 3ª fase de la beca FPDI.

#### 1.5 Otros títulos de postgrado

- 2008 **Certificado de Aptitud Pedagógica (C.A.P.)**, 300 horas, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- 2009 **Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Especialidad de Seguridad en el Trabajo**, 650 horas, Alcocer Centro de Formación, Córdoba, España.
- 2010 **Diploma de Estudios Avanzados (Suficiencia Investigadora)**, *línea de Aprendizaje Automático y Minería de Datos*, *Universidad de Córdoba*, Córdoba, España.

#### 1.6 Cursos y seminarios de especialización

- 2002 **Curso Lenguaje de programación Java**, 20 horas, Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba.
- 2003 **Curso Nuevas tecnologías en la representación de documentos electrónicos: de HTML a XML**, 20 horas, Universidad de Córdoba.
- 2005 **Curso SQL**, 95 horas, Aula Mentor.
- 2006 **Curso JavaScript y DHTML**, 90 horas, Aula Mentor.
- 2006 **Curso Java**, 60 horas, Aula Mentor.
- 2006 **Certificado en web semántica**, 30 horas, Universitat Oberta de Catalunya.
- 2006 **Certificado en las mejores técnicas de posicionamiento web en buscadores**, 30 horas, Universitat Oberta de Catalunya.
- 2006 **Certificado las nuevas tecnologías en la administración pública andaluza. Nivel superior**, 150 horas, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales.
- 2009 **Seminario Nuevas tendencias en sistemas inteligentes y soft computing**, Universidad de Granada.
- 2013 **CCNA1 certificate (Cisco Certified Network Associate)**, Cisco Systems, Inc., Universidad de Córdoba.
- 2014 **Desarrollo de aplicaciones Android**, Universitat Oberta de Catalunya.

#### 1.7 Conocimientos y tecnologías

**Lenguajes de programación: Java, C, Python, R.**

**Desarrollo Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, Bootstrap, Backbone.js, Angular.js.**

**Desarrollo Backend: Django, Node.js.**

**Servicios web API REST.**

**Desarrollo de aplicaciones móviles: Swift (iOS), Android.**

## 2. Actividad investigadora

### 2.1 Artículos en revistas internacionales con índice de impacto

- 2011 **Using ant programming guided by grammar for building rule-based classifiers**, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics-Part B: Cybernetics*, Volume 41, Issue 6, pp. 1585-1599, December 2011. DOI:10.1109/TSMCB.2011.2157681. Índice de impacto: 3.08 (Q1).
- 2012 **Classification rule mining using ant programming guided by grammar with multiple Pareto fronts**, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *Soft Computing*, Volume 16, Issue 12, pp. 2143-2163, December 2012. DOI:10.1007/s00500-012-0883-8. Índice de impacto: 1.304 (Q2).
- 2013 **Mining association rules with single and multi-objective grammar guided ant programming**, Juan Luis Olmo, José María Luna, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *Integrated Computer-Aided Engineering*, Volume 20, Issue 3, pp. 217-234, June 2013. DOI:10.3233/ICA-130430. Índice de impacto: 4.667 (Q1).
- 2013 **Parallel multi-objective ant programming for classification using GPUs**, Alberto Cano, Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura, *Journal of Parallel and Distributed Computing*, Volume 73, pp. 713-728, June 2013. DOI:10.1016/j.jpdc.2013.01.017. Índice de impacto: 1.011 (Q2).
- 2014 **Impact of HbA1c measurement on hospital readmission rates: An analysis of 70,000 clinical database patient records**, Beata J. Strack, Jonathan P. DeShazo, Chris Gennings, Juan L. Olmo, Sebastián Ventura, Krzysztof J. Cios, John N. Clore, *BioMed Research International*, Volume 2014, pp. 1-11, April 2014. DOI:10.1155/2014/781670. Impact Factor: 2.880 (Q4).
- 2014 **Assessing quality of a large data set collected at 130 U.S. hospitals for data mining: the diabetes case study**, Juan L. Olmo, Beata Strack, Jonathan P. DeShazo, Sebastián Ventura, John N. Clore, Krzysztof J. Cios, *International Journal of Medical Informatics (enviado)*, pp. 1-14.
- 2014 **Swarm-based metaheuristics in automatic programming: a survey**, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*, Volume 4, Issue 6, pp. 445-469, November 2014. DOI:10.1002/widm.1138. Índice de impacto: 1.358 (Q2).
- 2015 **Improving meta-learning for algorithm selection by using multi-label classification: a case of study for Educational Data Mining**, Juan Luis Olmo, Cristóbal Romero, Eva Gibaja, Sebastián Ventura, *International Journal of Computational Intelligence Systems (accepted)*. Índice de impacto: 0.574 (Q4).

### 2.2 Artículos en revistas internacionales sin índice de impacto

- 2014 **Single and multi-objective ant programming for mining interesting rare association rules**, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *International Journal of Hybrid Intelligent Systems*, Volume 11, pp. 197-209, September 2014. DOI:10.3233/HIS-140195.

### 2.3 Comunicaciones en congresos internacionales

- 2010 **A grammar based ant programming algorithm for mining classification rules**, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura, *IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)*, pp. 225-232, 2010, DOI:10.1109/CEC.2010.5586492.

- 2011 **Association rule mining using a multi-objective grammar-based ant programming algorithm**, *Juan Luis Olmo, José María Luna, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, 11th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA), Córdoba, España, pp. 971-977. DOI: 10.1109/ISDA.2011.6121784.
- 2012 **Multi-objective ant programming for mining classification rules**, *Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, 15th European Conference on Genetic Programming (EuroGP). Málaga, España. LNCS Volume 7244/2012, pp. 146-157. DOI:10.1007/978-3-642-29139-5\_13.
- 2012 **Binary and Multiclass Imbalanced Classification Using Multi-Objective Ant Programming**, *Juan Luis Olmo, Alberto Cano, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, 12th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA). Kochi, India. pp. 70-76. DOI:10.1109/ISDA.2012.6416515.
- 2013 **A meta-learning approach for recommending a subset of white-box classification algorithms for Moodle datasets**, *Cristóbal Romero, Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura*, 6th International Conference on Educational Data Mining (EDM). Memphis, USA, pp. 268-271.
- 2013 **On the use of ant programming for mining rare association rules**, *Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura*, 5th World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing, Fargo, North Dakota, USA, pp. 219-224. DOI: 10.1109/NaBIC.2013.6617866.

#### 2.4 Comunicaciones en congresos nacionales

- 2010 **Minería de reglas de asociación con programación genética gramatical**, *José María Luna, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, XV Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy (ESTYLF). Huelva, España, pp. 241-248.
- 2010 **Minería de reglas de clasificación mediante un algoritmo de programación automática con hormigas**, *Juan Luis Olmo, José María Luna, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, VII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB). Valencia, España, pp. 243-250.
- 2012 **Programación con hormigas multi-objetivo para la extracción de reglas de clasificación**, *Juan Luis Olmo, Alberto Cano, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, VIII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB). Albacete, España, pp. 219-226.
- 2012 **Minería de reglas de asociación poco frecuentes con programación genética**, *José María Luna, Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, VIII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB). Albacete, España, pp. 181-188.
- 2013 **Programación automática con colonias de hormigas multi-objetivo para GPUs**, *Alberto Cano, Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura*, IX Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB). Madrid, España, pp. 288-297.
- 2013 **Meta-aprendizaje para la recomendación de algoritmos de clasificación con conjuntos de datos educacionales**, *Cristóbal Romero, Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura*, VI Simposio de Teoría y Aplicaciones de Minería de Datos (TAMIDA). Madrid, España, pp. 288-297.

## 2.5 Capítulos de libro

- 2010 **An automatic programming ACO-based algorithm for classification rule mining**, *Juan Luis Olmo, José María Luna, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, Trends in Practical Applications of Agents and Multiagent Systems. Advances in Intelligent and Soft Computing, Volume 71/2010, pp. 649-656, 2010. ISBN 978-3-642-12432-7. DOI: 10.1007/978-3-642-12433-4\_76.
- 2011 **JCLEC meets WEKA!**, *Alberto Cano, José María Luna, Juan Luis Olmo, Sebastián Ventura*, 6th International Conference on Hybrid Artificial Intelligence Systems (HAIS'11). Wroclaw, Poland. LNCS Volume 6678/2011, pp. 388-395. ISBN 978-3-642-21218-5. DOI: 10.1007/978-3-642-21219-2\_4.
- 2014 **Ant programming algorithms for classification**, *Juan Luis Olmo, José Raúl Romero, Sebastián Ventura*, Biologically-Inspired Techniques for Knowledge Discovery and Data Mining. IGI-Global, May 2014, pp. 107-128, ISBN 978-1466660786. DOI: 10.4018/978-1-4666-6078-6.ch005.

## 2.6 Participación en proyectos de investigación y/o en contratos de I+D

- 2009-2013 **Aplicación de Técnicas de Extracción de Conocimiento en los Sistemas Educativos (ATECSE)**, *Entidad financiadora: Junta de Andalucía, España*, (48 meses).
- 2012-2013 **Red Temática en Tecnologías para el Desarrollo Industrial de Software**, *Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, España*, (18 meses).
- Desde 2013 **New Problems in Knowledge Discovery: A Genetic Programming Approach**, *Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, España*, (36 meses).

## 2.7 Otros méritos de investigación

### 2.7.1 Revisor de Libros y Capítulos de Libro

- 2014 **Educational Data Mining: Applications and Trends**, ISBN 978-3-319-02738-8, Studies in Computational Intelligence, Vol. 554, Springer.

### 2.7.2 Revisor en Revistas Internacionales

- Desde 2013 **Artificial Intelligence Research (AIR)**, ISSN 1927-6974.
- Desde 2013 **Progress in Intelligent Computing and Applications (PICA)**, ISSN 2287-4844.
- Desde 2013 **Advances in Information Sciences (AIS)**, ISSN 2093-1956.
- Desde 2013 **Annals of Fuzzy Sets, Fuzzy Logic and Fuzzy Systems (AFSLS)**, ISSN 0976-8467.
- Desde 2013 **International Journal of Computer Science and Applications (IJCSA)**, ISSN 0972-9038.
- Desde 2014 **International journal of swarm intelligence and evolutionary computation (IJSIEC)**, ISSN 2090-4908.

### 2.7.3 Comité de programa en congresos

- 2012 **4th International Conference of Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR)**, *Brunei, Brunei*.

- 2012 **12th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA)**, Kochi, India.
- 2012 **Conferencia Ibero-Americana WWW/Internet 2012**, Madrid, España.
- 2012 **12th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS)**, Pune, India.
- 2012 **4th International Conference on Computational Aspects of Social Networks (CASoN)**, São Carlos, Brazil.
- 2013 **1st Workshop on Intelligent Data Analysis with Applications in Information Retrieval and Machine Learning (IDAIR)**, Sesimbra, Portugal.
- 2013 **Conferencia Ibero-Americana WWW/Internet 2013**, Porto Alegre, Brazil.
- 2013 **5th International Conference on Computational Aspects of Social Networks (CASoN)**, Fargo, North Dakota, USA.
- 2013 **5th International Conference of Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPaR)**, Hanoi, Vietnam.
- 2013 **13th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS)**, Tunis, Tunisia.
- 2014 **Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)**, Vancouver, Canada.
- 2014 **14th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS)**, Kuwait, Kuwait.
- 2015 **Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)**, Madrid, España.
- 2015 **8th International Conference on Educational Data Mining**, Madrid, España.

#### *2.7.4 Organización de Conferencias y Workshops*

- 2010 **2nd International Conference on Educational Data Mining (EDM)**, Córdoba, España. *Miembro del comité local.*
- 2011 **11th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA)**, Córdoba, España. *Miembro del comité local.*

#### *2.7.5 Afiliaciones*

Desde 2010 **IEEE**, *Miembro de la sociedad IEEE Computer, Computational Intelligence and Systems, Man and Cybernetics societies.*

Desde 2010 **ACM**, *Miembro de la asociación Association of Computing Machinery special interest group on Genetic and Evolutionary Computation*

---

### **3. Experiencia docente**

#### *3.1 Docencia impartida*

- 2010-2011 **Redes**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas, Prácticas, 30 horas.
- 2010-2011 **Estructuras de Datos y de la Información**, 2º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas, Prácticas, 15 horas.
- 2011-2012 **Programación Aplicada**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas, Prácticas, 15 horas.



- 2011-2012 **Programación Aplicada**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Gestión, Prácticas, 15 horas.
- 2011-2012 **Programación Científica Avanzada**, 3º Licenciatura en Física, Prácticas, 7,5 horas.
- 2012-2013 **Herramientas Informáticas Profesionales para la Traducción y la Interpretación**, 1º Grado en Traducción e Interpretación, Teoría, 24 horas.
- 2012-2013 **Programación Científica**, 1º Grado en Física, Prácticas, 16 horas.
- 2012-2013 **Introducción a la Programación**, 1º Grado en Ingeniería Informática, Prácticas, 20 horas.
- 2013-2014 **Redes**, 3º Grado en Ingeniería Informática, Teoría.  
36 horas
- 2013-2014 **Redes**, 3º Grado en Ingeniería Informática, Prácticas.  
48 horas
- 2013-2014 **Diseño y Construcción de Software**, 3º Grado en Ingeniería Informática, Prácticas, 24 horas.
- 2013-2014 **Bioinformática**, 2º Ingeniería Informática, Prácticas, 30 horas.
- 2013-2014 **Herramientas Informáticas Profesionales para la Traducción y la Interpretación**, 1º Grado en Traducción e Interpretación, Prácticas, 10 horas.

### 3.2 Dirección de proyectos fin de carrera

- 2011 **Aplicación web para la búsqueda de autores y el cálculo de índices bibliométricos**, Calificación: 8 (Notable), Autores: Ramón Jesús González Mesa, Salvador Sibaja Varo.
- 2011 **Herramienta para la preparación de conjuntos de aprendizaje para minería de textos**, Calificación: 9.5 (Sobresaliente), Autor: José Ruiz Hermán.
- 2014 **Desarrollo de nuevos modelos bioinspirados en colonias de abejas artificiales para clasificación**, Calificación: 10 (Matrícula de Honor), Autor: José Luis Losada.

### 3.3 Comunicaciones en congresos

- 2012 **Programación de aplicaciones de red mediante sockets TCP para la asignatura de Redes**, Amelia Zafra, Eva Gibaja, María Luque, Juan Luis Olmo, II Jornadas Andaluzas de Informática. Málaga, España, pp. 180-185.

### 3.4 Cursos y seminarios recibidos

- 2007 **Recursos psicopedagógicos. Dinámicas de relación interpersonal en el aula**, 110 horas, Universidad Camilo José Cela, Madrid, España.
- 2007 **Intervención didáctica y psicopedagógica en entornos escolares**, 110 horas, Universidad Camilo José Cela, Madrid, España.
- 2007 **Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación**, 110 horas, Universidad Camilo José Cela, Madrid, España.
- 2013 **Título de Experto para la Formación de Profesorado Universitario**, 250 horas, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

### 3.5 Participación en proyectos de innovación docente

- 2010-2011 **Sistema web de planificación y seguimiento de actividades ECTS**, *Entidad financiadora: Universidad de Córdoba, España, (12 meses).*
- 2010-2011 **Modelos para la predicción del abandono del alumnado en las nuevas titulaciones de grado de la Escuela Politécnica Superior mediante técnicas de minería de datos**, *Entidad financiadora: Universidad de Córdoba, España, (12 meses).*
- 2011-2012 **Mejora de la planificación, coordinación, seguimiento y control de la acción tutorial en la Universidad de Córdoba mediante el uso de las TICs**, *Entidad financiadora: Universidad de Córdoba, España, (12 meses).*
- 2011-2012 **Monitorización constructiva de la carga de trabajo del alumnado mediante sistemas de registro telemático**, *Entidad financiadora: Universidad de Córdoba, España, (12 meses).*

### 3.6 Resultados en las encuestas de valoración de la actividad docente del profesor

- 2010-2011 **Redes**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas, Calificación: 4,36/5.
- 2011-2012 **Programación Aplicada**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas, Calificación: 4,46/5.
- 2011-2012 **Programación Aplicada**, 3º Ingeniería Técnica Informática de Gestión, 4,68/5.
- 2012-2013 **Herramientas Informáticas Profesionales para la Traducción y la Interpretación**, 1º Grado en Traducción e Interpretación, Calificación: 3,80/5.
- 2012-2013 **Programación Científica**, 1º Grado en Física, Prácticas, Calificación: 4,40/5.
- 2013-2014 **Redes**, 3º Grado en Ingeniería Informática, Calificación: 4,47/5.
- 2013-2014 **Diseño y Construcción de Software**, 3º Grado en Ingeniería Informática, Calificación: 4,11/5.
- 2013-2014 **Bioinformática**, 2º Ingeniería Informática, Calificación: 4,87/5.
- 2013-2014 **Herramientas Informáticas Profesionales para la Traducción y la Interpretación**, 1º Grado en Traducción e Interpretación, Calificación: 3,96/5.

### 3.7 Otros méritos docentes relevantes no incluidos en apartados anteriores

- Desde 2007 **Pertenencia al grupo docente 4 de la Universidad de Córdoba.**
- 2012-2013 **Informe de evaluación de la actividad docente Docentia de la Universidad de Córdoba**, *Valoración FAVORABLE.*

---

## 3. Experiencia profesional

- 2006-2007 **Programador**, *Aplica, Tecnologías de Nueva Generación*, Madrid, España.
- 2009-2013 **Becario FPDI**, *Universidad de Córdoba*, Córdoba, España.
- 2013-2014 **Contrato postdoctoral**, *Universidad de Córdoba*, Córdoba, España.



- 2015 **Ingeniero informático**, *Gerencia Municipal de Urbanismo (Ayuntamiento de Córdoba)*, Córdoba, España. Contrato dentro del plan *Emplea +30* de la Junta de Andalucía. Trabajé como analista y consultor GIS. Asimismo, desarrollé una aplicación web de gestión de excavaciones arqueológicas para uso interno del Departamento de Arqueología, ocupándome de la migración de datos desde la aplicación antigua a la nueva y de la implantación de la misma .
- 2015 **Co-fundador de la startup “Bonowallet” y de la empresa “Beengin S.C.A.”**, *Córdoba, España*.