

| | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|----|------------|
| Parte A. DATOS PERSONALES | | Fecha del CVA | | 15/02/2018 |
| Nombre y apellidos | LORENZO MANDOW ANDALUZ | | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 74833707-X | Edad | 48 | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | M-5547-2014 | | |
| | Código Orcid | 0000-0002-8141-498X | | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|--|
| Organismo | Universidad de Málaga | | | |
| Dpto./Centro | Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación | | | |
| Dirección | ETSI Informática. Bulevar Louis Pasteur, 35. 29071 - Málaga | | | |
| Teléfono | 685.366.224 | correo electrónico | lawrence@lcc.uma.es | |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 14/12/2017 | |
| Espec. cód. UNESCO | 1203.04 | | | |
| Palabras clave | Inteligencia Artificial | | | |

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|---------------------------------|-----------------------|------|
| Licenciado en Informática | Universidad de Málaga | 1993 |
| Doctor Ingeniero en Informática | Universidad de Málaga | 1999 |

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación: 3 (último 2009-2014)
 Tesis doctorales dirigidas: 3 (en los últimos 10 años)
 Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 10 (en el JCR)

Datos calculados a partir de Google Scholar:
 Citas totales 515
 Citas/año 51'5 (promedio de los años 2012-2016)
 Índice h: 10 (desde 2012), 13 (total)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Lorenzo Mandow Andaluz es Licenciado en Informática y Doctor Ingeniero en Informática por la Universidad de Málaga. Desde 1993 pertenece al área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Málaga, desde 2001 como Profesor TEU, desde 2002 como Profesor TU, y desde 2017 como Catedrático de Universidad.

Tiene reconocidos tres sexenios de investigación consecutivos (1997-2014). Su producción científica cuenta con más de 55 publicaciones en revistas y conferencias. Ha sido coautor en veinte publicaciones indexadas en el Journal Citation Reports (JCR): 10 en el cuartil Q1, 4 en el Q2, 3 en el Q3, y 3 en el Q4. Es coautor de 11 publicaciones en congresos internacionales indexados en el CORE Conference Ranking, destacando 2 en la conferencia IJCAI (nivel A+), 4 en ECAI, y 1 en IPDPS (niveles A).

Ha sido investigador principal en un Proyecto de Investigación de Excelencia de la Junta de Andalucía (febrero 2008 - diciembre de 2012), y un Proyecto-Puente bajo el marco del Programa de Fortalecimiento de las Capacidades en I+D+i en las Universidades 2014-15 (Junta de Andalucía), cofinanciado por el FEDER (enero-junio 2015). Actualmente es investigador principal de un proyecto del programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad del Ministerio de Economía y Competitividad (2017-2019). Ha sido investigador en otros siete proyectos.

En los últimos 25 años ha impartido docencia en asignaturas de inteligencia artificial e investigación operativa, fundamentalmente en la ETSI Informática de la Universidad de Málaga, incluyendo titulaciones de Ingeniería Técnica, Ingeniería Superior, Grados en Informática y dos másteres oficiales. Desde su implantación en 2016/17 imparte docencia en el Máster Universitario en Investigación en Inteligencia Artificial, organizado conjuntamente por la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA) y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Actualmente tiene reconocidos cuatro quinquenios docentes consecutivos (01/02/1993 - 31/01/2013)

Ha sido vice-presidente de la XIII Conferencia de la AEPIA. Ha formado parte del comité de programa en diversas ediciones de prestigiosas conferencias internacionales de inteligencia artificial, como IJCAI y ECAI.

Su línea de investigación principal aborda la incorporación de modelos de decisión multicriterio en las técnicas simbólicas de la inteligencia artificial. Hasta el momento se ha materializado en el desarrollo y análisis formal y empírico de nuevos métodos de decisión, así como su aplicación a problemas relacionados con los retos de la sociedad como el cálculo de rutas en redes viarias (navegación), el diseño en ingeniería civil (trazado de carreteras), o el proyecto arquitectónico (diseño en planta).

Entre los logros en los que ha participado se encuentra el desarrollo y análisis de diversos algoritmos de búsqueda en grafos multicriterio que definen el estado del arte en la materia. Destacan especialmente: un nuevo algoritmo de búsqueda multiobjetivo; la demostración formal de optimalidad en su clase (publicada en la prestigiosa revista *Journal of the ACM*); así como la demostración formal y empírica de su superioridad sobre los algoritmos previos. En este contexto ha dirigido tres tesis doctorales. Su trabajo más reciente se centra en el desarrollo de algoritmos multiobjetivo de aprendizaje por refuerzo.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Manuela Ruiz-Montiel, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz
A Temporal Difference Method for Multi-Objective Reinforcement Learning
Neurocomputing, vol. 263 (2017), 15-25. DOI 10.1016/j.neucom.2016.10.100
JCR-Q1 (2017)

Inmaculada Ayala, Lorenzo Mandow, Mercedes Amor, Lidia Fuentes
A mobile and interactive multiobjective urban tourist route planning system
Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments 9(1) 129-144, 2017 DOI 10.3233/AIS-160413 JCR-Q4 (2017)

Enrique Machuca, Lorenzo Mandow
Lower bound sets for biobjective shortest path problems
Journal of Global Optimization 64(1): 63-77. DOI 10.1007/s10898-015-0324-1
JCR-Q1 (2015)

Francisco Javier Pulido, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz
Dimensionality reduction in multiobjective shortest path search
Computers & Operations Research 64 (2015) 60-70. DOI: 10.1016/j.cor.2015.05.007
JCR-Q1 (2015)

Manuela Ruiz-Montiel, María Victoria Belmonte, Javier Boned, Lorenzo Mandow, Eva Millán, Ana Reyes Badillo, José Luis Pérez de la Cruz
Layered shape grammars
Computer-Aided Design 56 (2014), 104-119. DOI: 10.1016/j.cad.2014.06.012
JCR-Q1 (2014)

Francisco Javier Pulido, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz
Multiobjective shortest path problems with lexicographic goal-based preferences
European Journal of Operational Research 239 (2014), 89-101.
DOI: 10.1016/j.ejor.2014.05.008
JCR-Q1 (2013)

María Victoria Belmonte, Eva Millán, Reyes Badillo, Manuela Ruiz-Montiel, Javier Boned, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz
Randomness and control in design processes: an empirical study with architecture students
Design Studies 35 (2014) 392-411. DOI: 10.1016/j.destud.2014.01.002
JCR-Q2 (2013)

Manuela Ruiz-Montiel, Javier Boned, Juan Gavilanes, Eduardo Jiménez, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz
Design with shape grammars and reinforcement learning
Advanced Engineering Informatics 27(2) 230-245 (2013). DOI: 10.1016/j.aei.2012.12.004
JCR-Q1 (2013)

Enrique Machuca, Lorenzo Mandow
Multiobjective heuristic search in road maps
Expert Systems with Applications 39(7) 6435–6445 (2012),
DOI:10.1016/j.eswa.2011.12.022
JCR-Q1 (2012)

Enrique Machuca, Lorenzo Mandow, José Luis Pérez de la Cruz, Amparo Ruiz-Sepulveda
A comparison of heuristic best-first algorithms for bicriterion shortest path problems
European Journal of Operational Research 217 (2012) 44–53.
JCR-Q1 (2012)

C.2. Proyectos

[P01] Técnicas de inteligencia artificial para diseño arquitectónico sostenible - TIN2016-80774-R
Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad. Ministerio de Economía y Competitividad.
Enero, 2017 - Diciembre, 2019
61.500 €
Participación: **investigador principal** (co-IP)

[P02] Técnicas de aprendizaje y decisión inteligentes en proyectos de arquitectura sostenible.
Junta de Andalucía, cofinanciado por el FEDER, FC14-TIN-40
enero-junio 2015
10.000 euros
IP: Lorenzo Mandow
Participación: **investigador principal**

[P03] Nuevas Técnicas Inteligentes de Diseño Aplicadas al Proyecto Arquitectónico
Reino de España, Plan Nacional de I+D, TIN2009-14179
enero 2010-diciembre 2012
108.295 euros
IP: José-Luis Pérez-de-la-Cruz (Univ. Málaga)
Participación: investigador

[P04] Algoritmos eficientes para búsqueda heurística multicriterio
Junta de Andalucía P07-TIC-03018
junio 2008-mayo 2012
270.328 euros
IP: Lorenzo Mandow
Participación: **investigador principal**

[P05] PATIO: Técnicas de aprendizaje colaborativo y modelado de usuario aplicadas a la integración multicultural
Junta de Andalucía P08-TIC-04273
enero 2009-diciembre 2012
252.923 euros
IP: Beatriz Barros (Univ. Málaga)
Participación: investigador

[P06] Modelo y aplicaciones de sistemas multiagentes para búsqueda, análisis y planificación
MEC TIN2006-12618
octubre 2006-septiembre 2009
10.890 euros
IP: José-Luis Pérez-de-la-Cruz (Univ. Málaga)
Participación: investigador

[P07] SINDI: Sistema inteligente de ayuda al diseño de vías de comunicación terrestre
Reino de España, Plan Nacional de I+D
1FD1997-1922/TIC
enero 1999-diciembre 2001
13.600.000 ptas.
IP: Jose Luis Perez de la Cruz Molina (Univ. Málaga)
Participación: investigador