



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	05/07/2017
Nombre y apellidos	Joaquín Aranda Almansa		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-9725-2014	
	Código Orcid	0000-0001-5496-927X	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Nacional de Educación a Distancia		
Dpto./Centro	Dpt. Informática y Automática / ETSI Informática		
Dirección	C/ Juan del Rosal 16. 28040-Madrid		
Teléfono	Correo electrónico		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	12-1-2010
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Control en tiempo real, control robusto, modelado y simulación de procesos continuos y discretos, Aplicación del control y la simulación a sistemas aeroespaciales y navales.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid	1983
Grado de Licenciado en Ciencias Físicas	Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid.	1983
Doctor en Ciencias Físicas	Facultad de Ciencias Físicas, Facultad de Ciencias de la UNED	1989

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

Cuatro sexenios de investigación (último hasta el 31/12/2013, con cinco artículos en revistas Q1), último quinquenio de docencia hasta el 31/12/2013. Desde el 2007 ha dirigido siete tesis doctorales.

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

Catedrático de Universidad. Fue Ayudante y Profesor Encargado de Curso en el Departamento de Informática y Automática de la Facultad de Físicas de la Universidad Complutense de Madrid. Desde 1988 está en el Departamento de Informática y Automática de la UNED donde actualmente es Catedrático y en el que anteriormente fue Profesor Ayudante y Profesor Titular de Universidad.

Ha sido subdirector de la Escuela Universitaria de Informática de la UNED (1997-2001), Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (2001-2005), Director del Departamento de Informática y Automática de la UNED (2007-2013), y Vicerrector de Medios y Tecnología de la UNED (julio 2013-enero 2016).

Ha sido Colaborador en la Gestión del Plan Nacional de Investigación en el Departamento de Tecnología de la Producción y las Comunicaciones (área de Diseño y Producción Industrial) (septiembre 2008-diciembre 2011), miembro del panel de expertos externos del Programa ACADEMIA para la Acreditación Nacional (desde octubre de 2008). También ha sido Coordinador de la red temática Automática en los Sistemas Marítimos-Navales, Secretario del capítulo español de la IEEE Oceanic Engineering Society, y Vocal del Comité Español de Automática.

Es autor o coautor de más 40 artículos en revistas científicas, y en total más de 140 publicaciones científicas (incluyendo capítulos de libros, artículos científicos y publicaciones

de actas de congresos científicos). Su actividad investigadora cubre diversos aspectos del campo de la ingeniería de control: diseño de controladores, control robusto, control por computador, modelado y simulación, y aplicaciones del control y la simulación a buques de alta velocidad, sistemas navales y marinos, aeroespaciales y robótica.

Ha participado en 38 proyectos de investigación en relación a estos temas (proyectos de convocatorias públicas competitivas, financiados por la industria, acciones especiales,...); en 20 de los cuales ha sido el investigador principal o coordinador. Ha dirigido diez tesis doctorales y tutorizado cuatro. En la actualidad es investigador principal de los proyectos "Sistema Autónomo para la Localización y Actuación ante Contaminantes en el Mar" (DPI2013-46665-C2-2-R) y Sistema Autónomo para contención de vertidos en el mar (SAVEMAR), este último corresponde a las convocatorias de Retos-Colaboración de transferencia de la investigación a la industria.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones

- D. Moreno-Salinas, A. M. Pascoal and J. Aranda. Optimal sensor placement for acoustic underwater target positioning with range-only measurements. *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, 41(3), 620-643, 2016.
- Moreno-Salinas, David; Pascoal, Antonio; Aranda, Joaquin. 2013. "Sensor Networks for Optimal Target Localization with Bearings-Only Measurements in Constrained Three-Dimensional Scenarios." *Sensors* 13, no. 8: 10386-10417.
- Moreno-Salinas, David; Pascoal, Antonio M.; Aranda, Joaquin. 2013. "Optimal Sensor Placement for Multiple Target Positioning with Range-Only Measurements in Two-Dimensional Scenarios." *Sensors* 13, no. 8: 10674-10710.
- Moreno-Salinas, D.; Chaos, D.; de la Cruz, J.M.; & Aranda, J. 2013a. Identification of a Surface Marine Vessel Using LS-SVM. *Journal of Applied Mathematics*, vol. 2013, Article ID 803548, 11 pages, 2013. doi:10.1155/2013/803548.
- Moreno-Salinas, D.; Chaos, Besada-Portas, E; López-Orozco, J.A.; D.; de la Cruz, J.M.; & Aranda, J. 2013a. Semiphysical Modelling of the Nonlinear Dynamics of a Surface Craft with LS-SVM. *Mathematical Problems in Engineering*, Volume 2013 (2013), Article ID 890120, 13 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/890120>
- Rocío Muñoz-Mansilla, Joaquín Aranda, José Manuel Díaz, and Jesús Manuel de la Cruz. Parametric model identification of high-speed craft dynamics. *Ocean Engineering*. 2009. Vol 36, pp. 1025-1038.
- Dictino Chaos, David Moreno-Salinas, Rocío Muñoz-Mansilla and Joaquín Aranda. Nonlinear Control for Trajectory Tracking of a Nonholonomic RC-hovercraft with Discrete Inputs. *Mathematical Problems in Engineering*. ISSN: 1024-123X (Print) ISSN: 1563-5147 (Online) doi:10.1155/2629. 2013.
- R. Muñoz-Mansilla, D. Chaos, J. Aranda, J.M. Díaz. Application of quantitative feedback theory techniques for the control of a non-holonomic underactuated hovercraft. *IET Control Theory & Applications*. 2012, Vol. 6, Iss. 14, pp. 2188–2197.
- J. Crespo, J. Aranda. Eigenstructure Assignment Based Controllers Applied to Flexible Spacecraft. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G, Journal of Aerospace Engineering*. 2011 Vol. 225. Pp. 709-720.
- R. Muñoz-Mansilla, J. Aranda, J.M. Díaz, D. Chaos. Robust Control for high speed crafts using QFT and Eigenstructure Assignment. *IET Control Theory & Applications*. Jul. 2010. Volume: 4 Issue: 7 Pages: 1265-1276.

### C.2. Proyectos

1. Sistema autónomo para la localización y actuación ante contaminantes en el mar  
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y competitividad. DPI2013-46665-C2-2-R.  
Duración: años 2014-2017.  
Investigador Principal: Joaquín Aranda Almansa.  
Coordinador: Jesús Manuel de la Cruz García



Participantes: Departamento de Informática y Automática (UNED). Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (U. Complutense),

Página web: <http://ctb.dia.uned.es/>.

2. Sistema autónomo para contención de vertidos en el mar (SAVEMAR)

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y competitividad. RTC-2014-2306-5.

Duración: años 2014-2017.

Investigador Principal: Joaquín Aranda Almansa.

Coordinador: Gonzalo Pajares Martinsanz

Participantes: CEPSA PETRONUBA SA, COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS, S.A., UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

3. Sistema de vigilancia, búsqueda y rescate en el mar mediante colaboración de vehículos autónomos marinos y aéreos

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2009-14552-C02-02.

Duración: años 2009-2013.

Investigador Principal: Joaquín Aranda Almansa.

Coordinador: Jesús M. de la Cruz García

Participantes: Departamento de Informática y Automática (UNED). Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (U. Complutense),

Página web: <http://ctb.dia.uned.es/>.

4. Sistema de control coordinado para vehículos navales

Entidad Financiadora: Proyecto PROFIT del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: años 2008- 2009.

Investigador Principal: Joaquín Aranda Almansa.

Participantes: Departamento de Informática y Automática (UNED). Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (U. Complutense),

Página web: <http://ctb.dia.uned.es/>.

5. Plataforma de planificación, control y simulación para colaboración de múltiples vehículos marinos y aéreos

Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (DPI2006-15661-C02-02).

Duración: 2006 hasta 2009.

Investigador Principal: Joaquín Aranda Almansa.

Participantes: Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (U. Complutense), Departamento de Informática y Automática (UNED).

Página web: <http://ctb.dia.uned.es/placomar>.

### C.5. Tesis dirigidas en los últimos 10 años

Título: Diseño de controladores H-infinito para el control de plantas mal condicionadas en presencia de perturbaciones (design of H-infinity controllers for ill-conditional plants in presence of disturbances).

Doctorando: David Sánchez de la Llana

Director: Joaquín Aranda Almansa

Centro y año de lectura: ETS. De Ingeniería Informática UNED. 2015.

Calificación: sobresaliente cum laude.

Título: Contribución al estudio de diseño de sistemas de control mediante QFT: aplicaciones al diseño de sistemas de control de vuelo y navegación.

Doctorando: Javier Joglar Alcubilla.

Director: Joaquin Aranda Almansa

Centro y año de lectura: ETS. De Ingeniería Informática UNED. 2015.

Calificación: sobresaliente cum laude.



- Título: Adaptive Sensor Networks for Mobile Target Localization and Tracking.  
Doctorando: David Moreno Salinaz  
Directores: Joaquín Aranda Almansa y Antonio M. Pascoal  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Junio 2013  
Calificación: Apto cun laude por unanimidad (doctorado europeo, premio extraordinario de doctorado).
- Título: Diseño de controladores de sistemas multivariados basados en técnicas de asignación de autoestructuras aplicados a vehículos espaciales rígido-flexibles.  
Doctorando: Javier Crespo Moreno  
Director: Joaquín Aranda Almansa  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Marzo 2011  
Calificación: Sobresaliente cun laude por unanimidad.
- Título: Control no lineal de vehículos marinos subactuados no-holonómicos.  
Doctorando: Díctino Chaos García  
Director: Joaquín Aranda Almansa  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Diciembre 2010  
Calificación: Sobresaliente cun laude por unanimidad (doctorado europeo), premio extraordinario de doctorado.
- Título: Control multivariable mediante técnicas QFT: aplicaciones a sistemas navales.  
Doctorando: Rocío Muñoz Mansilla  
Director: Joaquín Aranda Almansa  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Enero 2008  
Calificación: Sobresaliente cun laude por unanimidad.
- Título: Desarrollo e implementación de una metodología para el diseño de sistemas de control mediante algoritmos evolutivos multiobjetivo.  
Doctorando: Manuel Parrilla Sánchez  
Director: Joaquín Aranda Almansa  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Enero 2007  
Calificación: Sobresaliente cun laude por unanimidad.
- Título: Contribución al estudio de la síntesis de controladores robustos mediante técnicas LMIs.  
Doctorando: Jesús Revilla de Lucas  
Director: Joaquín Aranda Almansa  
Centro y año de lectura: E.T.S. de Ingeniería Informática de la UNED. Junio 2005  
Calificación: Sobresaliente cun laude por unanimidad.

## C.6. Información adicional

Coordinador del grupo de investigación en informática industrial: <http://gi3.dia.uned.es/>  
Página web: <http://ctb.dia.uned.es/personal/jaranda/>