

CURRICULUM VITAE

INFORMACIÓN PERSONAL



NOMBRE: Juan González Gómez
DNI: (Borrado)
DIRECCIÓN: (Borrado)

Fecha de Nacimiento: 18-Enero-1973

TELEFONOS:

- **Casa:** (Borrado)
- **Móvil:** (Borrado)

Página personal: www.iearobotics.com/juan

Correo personal: juan@iearobotics.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

Fecha	Institución	Título
2008	Universidad Autónoma de Madrid	Doctor en robótica, con mención europea
2003	Universidad Autónoma de Madrid	Estudios avanzados en Informática
2001	Universidad Politécnica de Madrid	Ingeniero Superior de Telecomunicaciones

EXPERIENCIA LABORAL

Feb/2010	Universidad Carlos III de Madrid	Profesor visitante en el departamento de ingeniería de sistemas y automática de la Universidad Carlos III de Madrid
Oct/2009- Ene/2010	CEIEC Universidad Francisco de Vitoria	Investigador senior en el CEIEC, Centro de innovación experimental del conocimiento de la Universidad Francisco de Vitoria en Madrid.
Oct/2004- Sep/2009	Universidad Autónoma de Madrid	Profesor ayudante e investigador en el departamento de Ingeniería Informática. Asignaturas: Robótica móvil, Electrónica digital, Diseño de circuitos y Arquitectura de computadores.
Oct/2001- Sep/2004	Ingeniero de Telecomunicaciones Autónomo Universidad Pontificia de Salamanca Escuela Politécnica Superior. UAM	Trabajador autónomo como Ingeniero de Telecomunicación. Desarrollo de Circuitos de control. Proyectos de Infraestructuras comunes de Telecomunicaciones (ICT) Profesor asociado en el departamento de Electrónica y comunicaciones. Asignaturas impartidas: Electrónica digital, arquitectura de computadores, Fundamentos de los computadores. Profesor asociado en la UAM (curso 2003/2004). Departamento de Ingeniería informática. Asignaturas: Electrónica digital, diseño de circuitos y Robótica.
Nov/2000- Sep/2001	Pulsar Technologies, S.L	Ingeniero de I+D. Diseño y construcción de sistemas microcontroladores para el control remoto a través de internet y mensajes SMS.
Sep/1998 - Oct/2000	Microbótica S.L	Socio fundador y trabajador en la empresa Microbótica S.L. Desarrollo de circuitos electrónicos para el control de robots móviles. Impartición de seminarios de formación en robótica.

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Robots móviles, robótica modular, robots ápodos, algoritmos de locomoción, controladores bio-inspirados.

PUBLICACIONES

Internacionales

- Houxiang Zhang, Wei Wang, Juan Gonzalez-Gomez, Jianwei Zhang, "**Design and Realization of a Novel Modular Climbing Caterpillar Using Low-frequency Vibrating Passive Suckers**". Advanced Robotics. Japon. 2009 (in press)
- G. Salvietti, H.X. Zhang, J. Gonzalez-Gomez, D. Prattichizzo, and J.W. Zhang. **Task Priority Grasping and Locomotion Control of Modular Robot**. In Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics, Guilin, China, December 2009.
- Houxiang Zhang, Juan González-Gómez, Jianwei Zhang. "**A New Application of Modular Robots on Analysis of Caterpillar-like Locomotion**". Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Mechatronics, Malaga, Spain, 14-17 April
- Houxiang Zhang, Zhizhu Xie, Juan Gonzalez-Gomez, Jianwei Zhang. "**Embedded Intelligent Capability of a Modular Robotic System**". Proceeding of IEEE Robio2008, Bangkok, Thailand, Dec. 2008.
- Houxiang Zhang, Juan Gonzalez-Gomez, Zhizhu Xie, Sheng Cheng, Jianwei Zhang. "**Development of a Low-cost Flexible Modular Robot GZ-I**". Proceeding of 2008 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, Xi'an, China, 4 - 7 June, pp.223-228, 2008.
- J. Gonzalez-Gomez, Houxiang Zhang and Eduardo Boemo, **Locomotion Principles of 1D Topology Pitch and Pitch-Yaw-Connecting Modular Robots**. Chapter 24 of the Book: Bioinspiration and Robotics: Walking and Climbing Robots. Published by Advanced Robotics Systems International and I-Tech Education and Publishing. Vienna, Austria. September 2007.
- H. X. Zhang, J. Gonzalez-Gomez, S.Y. Chen, W. Wang, R. Lin, D. Li, J.W. Zhang. **A Novel Modular Climbing Caterpillar Using Low-Frequency Vibrating Passive Suckers**. IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics. AIM2007. ETH Zurich, September 4-7, 2007, Switzerland
- J. Gonzalez-Gomez, Houxiang Zhang, Eduardo Boemo and Jianwei Zhang, **Locomotion Capabilities of a Modular Robot with Eight Pitch-Yaw-Connecting Modules**, Proc. of the 9th International Conference on Climbing and Walking Robots. Clawar06. Brussels, September 2006.
- Gonzalez-Gomez, J. ,Gonzalez, I. ,Gomez-Arribas F.J. and Boemo, E. **Evaluation of a locomotion algorithm for worm-like robots on FPGA-embedded processors**, In Lecture Notes in computer Science, vol.3985, pp. 24-29. March, 2006.
- J. Gonzalez-Gomez and Eduardo Boemo, "**Motion of Minimal Configurations of a Modular Robot: Sinusoidal, Lateral Rolling and Lateral Shift**", 8th International Conference on Climbing and Walking Robots. CLAWAR. London, September 2005. **This paper received the "Industrial Robot Highly Commended Award"**.
- Gonzalez-Gomez, J, Aguayo E. and Boemo E, "**Locomotion of a Modular Worm-like Robot using a FPGA-based embedded MicroBlaze Soft-processor**", 7th International Conference on Climbing and Walking Robots, CLAWAR 2004. CSIC, Madrid (Spain). September, 2004.

En español:

- J. Gonzalez-Gomez, I Gonzalez, FJ. Gomez-Arribas y E. Boemo , "*Evaluación de un Algoritmo de*

Locomoción de Robots Ápodos en Diferentes Procesadores Embebidos en FPGA, V Jornadas de Computación Reconfigurable y Aplicaciones. JCRA 2005. Dentro del Primer Congreso Español de Informática, CEDI 2005. Granada (Spain), Septiembre 2005.

- De Blas Foix, X, Gonzalez-Gomez, J, "*Proyecto Chronojump: Sistema de Medida y Gestión de la Capacidad de Salto usando Software y Hardware Libres*", I Congreso de Tecnologías de Software Libre, CTSL 2005, Facultad de Informática, A Coruna. Julio 2005.
- Juan Gonzalez-Gomez y Andres Prieto-Moreno Torres, "*Hardware libre: la Tarjeta Skypic, una Entrenadora para Microcontroladores PIC*", I Congreso de Tecnologías de Software Libre, CTSL 2005, Facultad de Informática, A Coruna. Julio 2005.
- Gonzalez-Gomez, J, Aguayo E. y Boemo E, "*Locomoción de un Robot Ápodo Modular con el Procesador MicroBlaze*", IV Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones, JCRA04, Escuela Técnica Superior de Ingenierías. Universidad Autónoma de Barcelona, Septiembre 2004.
- Gonzalez-Gomez, J, "*Simulación de Diseños VHDL con Software Libre: La Herramienta GHDL*", IV Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones, JCRA04, Escuela Técnica Superior de Ingenierías. Universidad Autónoma de Barcelona, Septiembre 2004
- Juan Gonzalez, Andres Prieto-Moreno, "*Herramientas hardware y software para el desarrollo de aplicaciones con Microcontroladores PIC bajo plataformas GNU/Linux*", III Jornadas de Software Libre, Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid. Mayo 2004
- Ivan Gonzalez, Juan Gonzalez, Francisco Gomez-Arribas, "*Hardware libre: clasificación y desarrollo de hardware reconfigurable en entornos GNU/Linux*", VI Congreso de Hispalinux, Universidad Rey Juan Carlos I, Septiembre 2003
- FJ. Gomez-Arribas, I. Gonzalez, J. Gonzalez y J. Martinez, "*Laboratorio Web para Prototipado y Verificación de Sistemas Hardware/Software*". III Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones, JCRA03, Escuela Politécnica Superior, Universidad Autónoma de Madrid, Septiembre 2003.
- J Gonzalez, I. Gonzalez, E. Boemo, "*Alternativas Hardware para la Locomoción de un Robot Ápodo*", III Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones, JCRA03, Escuela Politécnica Superior, Universidad Autónoma de Madrid, Septiembre 2003.
- J. Gonzalez, P.Haya, S. Lopez-Buedo y E. Boemo, "*Tarjeta entrenadora para FPGA, basada en hardware abierto*", Seminario Hispabot 2003, Alcala de Henares, Madrid, Mayo 2003.

Estancias en Centros de Investigación Extranjeros

- Grupo TAMS (Technical Aspects of Multimodal Systems). Universidad de Hamburgo. Alemania
 - Duración: 3 meses y medio
 - Periodo: Feb/2006 - Junio/2006

Proyectos con empresas

Título: GEMYC: Diseño y Producción de un Sistema Estándar de Emergencia y Comunicaciones

- **Entidades participantes:** FEDETEC S.A y UAM.
- **Financiación:** Comunidad Autónoma de Madrid (Programa de ayudas a empresas de la comunidad de Madrid para la realización de proyectos de Investigación y desarrollo tecnológicos)
- **Duración:** 2001-2003.
- **Presupuesto:** 153.258€

Título: Desarrollo de un sistema integrado de telefonía sobre arquitectura PCI

- **Entidades participantes:** FEDETEC S.A, Microbótica S.L y UAM.
- **Financiación:** Comunidad Autónoma de Madrid (Programa de ayudas a empresas de la comunidad de Madrid para la realización de proyectos de Investigación y desarrollo tecnológicos)
- **Duración:** 1999-2001.
- **Presupuesto:** 54.061€

Premios

- Premio "Best paper finalist" por el artículo "A Novel Modular Climbing Caterpillar Using Low-Frequency Vibrating Passive Suckers". Zurich, Suiza. Septiembre 2007.
- Premio "Industrial Robot Highly Commended Award" por el artículo "Motion of Minimal Configurations of a Modular Robot: Sinusoidal, Lateral Rolling and Lateral Shift" presentado en el Clwar 2005 en Londres.
- Premio al segundo clasificado en la prueba libre de HISPABOT, por el robot Cube Revolutions. Mayo 2004.
- Premio JCRA 2003, a la mejor tarjeta de desarrollo FPGA educativa. Septiembre 2003.

Conferencias invitadas y cursos impartidos

Talleres de robótica (10h)

- [Jul/2008]: *IV Taller de iniciación a la robótica*. Universidad Autónoma de Madrid
- [Jul/2007]: *III Taller de iniciación a la robótica*. Universidad Autónoma de Madrid
- [Feb/2007]: *II Taller de iniciación a la robótica*. Universidad Autónoma de Madrid
- [Jul/2006]: *II Taller de iniciación a la robótica* CampusBot. CampusParty. Valencia.
- [Feb/2006]: *I Taller de iniciación a la robótica*. Universidad Autónoma de Madrid
- [Nov/2005]: *I Taller de iniciación a la robótica* en la Universidad de Cádiz
- [Jul/2005]: *I Taller de iniciación a la robótica* CampusBot. CampusParty. Valencia.
- [Nov/2003]: *I Taller de robótica* en la Universidad Alfonso X el Sabio.
- [Mayo/2001]: *Taller de Microbótica* en la Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid
- [Junio/2000]: *Taller de robótica* en la Universidad Antonio de Nebrija
- [Marzo/2000]: *III Taller de Microbótica* en la ETSI de Telecomunicaciones. Madrid
- [Marzo/1998]: *II Taller de Microbótica* en la ETSI de Telecomunicaciones. Madrid
- [Jul/1997]: *I Taller de robótica-Mecatrónica* en la Universidad Autónoma de Madrid

- [Marzo/1997]: I Taller de Microbótica en la ETSI de Telecomunicaciones. Madrid

Cursos:

- [Jun/2009] "Programación de Microcontroladores PIC" (12h). Impartido para miembros del Centro Nacional de Inteligencia (CNI)

Conferencias invitadas:

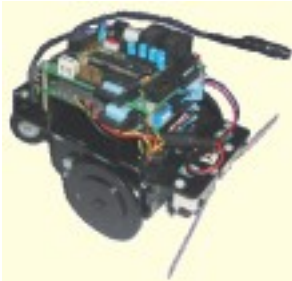
- [27/Nov/2009] "Robots Modulares". Dorkbot Madrid (#38)
- [15/Julio/2009] "Robótica modular y Locomoción". Curso de verano. Universidad de Castilla la Mancha. Albacete.
- [19/Junio/2009] "Introduction to the locomotion of limbless modular robots". Faculty of Mathematics, Informatics and Natural Science. University of Hamburg. Alemania
- [16/Junio/2009] "Live modular robots!". Robotics Innovation Center. DFKI Bremen. Alemania
- [06/Mayo/2009] "Robótica Modular y Locomoción". Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
- [25/Marzo/2009] "Demostración de Robots Modulares". Madridbot 2009. IES Antonio Machado. Alcalá de Henares
- [Mar/2009] "Robótica Modular y Locomoción". III Jornadas de robótica de ARDE. Uned. Madrid.
- [Nov/2008] *Robótica Modular Libre*. VIII Simposium Internacional de Computación. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. CD. Obregón. Sonora. México
- [Oct/2008] *Robótica Modular y Locomoción: Aplicación a Robots Ápodos*. Seminario previo a la lectura de tesis. Escuela Politécnica Superior. Universidad Autónoma de Madrid
- [Ago/2008] *Demostración de la locomoción de robots ápodos modulares*. Cursos de verano (UAM). Miraflores de la Sierra. Madrid.
- [Ago/2008] *Demostración de la locomoción de robots ápodos modulares*. Cursos de verano. San Lorenzo del Escorial. Madrid.
- [Abril/2008] *Robótica Modular y Locomoción*. Escuela Politécnica Superior. UAM. Madrid.
- [Dic/2007] *La granja de micro-robots*. Móstoles. Madrid
- [Mayo/2007] *La granja de micro-robots*. Nebrija Lan Party. Madrid.
- [Abril/2007] *La granja de micro-robots*. EbroParty. Miranda de Ebro. Burgos
- [Abril/2007] *Robótica Modular libre*. iParty9. Universidad Jaume I (UJI). Castellón de la plana
- [Marzo/2007] *Robótica Modular y Locomoción. SICFIMA 2007*. Facultad de Informática. UPM. Madrid.
- [Marzo/2007] *Robótica Modular y Locomoción*. Madridbot. I.E.S. Joan Miró. San Sebastián de los Reyes. Madrid.
- [Marzo/2007] *La granja de micro-robots*. I Jornadas de ARDE. Málaga
- [Marzo/2007] *Hardware libre: conociendo las tripas*. Jornadas de Software Libre en la UAM. Escuela politécnica Superior. Madrid.
- [Nov/2006] *Robótica Modular y Locomoción*. III Jornadas de robótica en la UCA. Cádiz
- [Jul/2006] *La Granja de Micro-Robots*. Party-Quijote. Ciudad Real.
- [Mayo/2006] *Modular Robotics and Locomotion*. Seminario para alumnos de la Facultad de Informática. TAMS group. FB Informatik. Universidad de Hamburgo (Alemania)
- [Abril/2006] *Modular Robotics and Locomotion*. Seminario para investigadores del TAMS. FB Informatik. Universidad de Hamburgo (Alemania).
- [Enero/2006] *Robótica Modular y Locomoción: Robots Cube Revolutions y Multicube*. Cursos de doctorado. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
- [Jul/2005] *Mesa Redonda, "Robótica. Cómo iniciarse... y continuar"*. Área de CampusBot. CampusParty. Valencia
- [Jul/2005] *Diseño de Robots Ápodos: Cube Revolutions*. Área de CampusBot. CampusParty. Valencia.
- [Abril/2005] *Sesiones de robótica*. Universidad Pontificia de Salamanca. Campus de Madrid. UPSAM.
- [Abril/2005] *Diseño de Robots ápodos: Cube Revolutions*, Concurso de robótica Robolid05. Escuela de Ingeniería. Universidad de Valladolid.
- [Marzo/2005] *Robótica y Linux: Cómo se hizo Cube Revolutions*, IV Jornadas de Software libre en la UPSAM.
- [Enero/2005] *Robótica y Linux*, Innovame!. Jornadas de difusión de la innovación tecnológica. CDTinternet.net. Madrid. January 2005.
- [Nov/2004] *Diseño de Robots Ápodos: Cube Revolutions*, IV Semana de la Ciencia en Madrid. Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid. UPSAM.
- [Nov/2004] *Robótica en la Universidad*. IV Semana de la Ciencia en Madrid. Universidad Pontificia de Salamanca en Madrid. UPSAM.

- [Nov/2004] *"Diseño de Robots Apodos: Cube Revolutions"*, Semana de la Ciencia y Tecnología. Escuela Superior de Ingeniería de Cadiz. UCA.
- [Mayo/2004] *Robótica y Linux*. III Jornadas de Software Libre en la UPSAM. Madrid
- [Abril/2004] *El robot ápodo Cube Revolutions*. SICFIMA 2004. Facultad de Informática. UPM.
- [Mayo/2003] *Robótica al alcance de todos*. II Jornadas de Robótica. Universidad Alfonso X el Sabio. Mayo 2003.
- [Abril/2003] *Robótica y Linux*. II Jornadas de Software Libre en la UPSAM.
- [Julio/2002] *CAN BUS*. Seminario de Microcontroladores PIC. Euroform, Polo Español. EPS UAM. Julio 2002.
- [Abril/2001] *Microbótica: robótica al alcance de todos*. Sfera 200. EUITT de la UPM.
- [Marzo 2001] *Microbótica y hardware abierto*. II Workshop Hispano-Luso de Agentes Físicos Universidad Rey Juan Carlos I. Marzo 2001.
- [Mayo/2000] *Microbótica: robótica al alcance de todos*. Alcabot 2000. Primer concurso de micro-robots de la Universidad de Alcalá.
- [Marzo/2000] *Aplicaciones de los sistemas digitales*. Seminario de Microbótica en la ETSIT UPM. Marzo 2000.
- [Marzo/1999] *Microbótica: robótica al alcance de todos*. SFERA '99: VIII jornadas sobre la tecnología y el hombre. EUITT de la UPM. Marzo 1999.
- [Diciembre/1997] *Robótica académica*. UAM. Diciembre 1997.
- [Marzo/1996] Demostración de sistemas de control. I ciclo de conferencias de robótica. Rama de estudiantes del IEEE. Marzo 1996. ETSIT UPM.
- [Julio/1995] *Sistemas digitales y lógica programable*. Jornadas de formación del MEC. Julio 1995. ETSIT UPM.

Placas electrónicas y robots contruidos

Para la realización de los talleres de robótica y la construcción de mis robots he participado en el desarrollo de los siguientes sistemas. Destaco algunos de ellos:

Robots:

		
Skybot. Robot móvil para iniciarse en la robótica	Módulos Y1. Elementos para la construcción de robots modulares	Cube Revolutions. Robot ápodos modular que imita a los gusanos de seda
		
Microbot Tritt. Robot móvil para iniciarse en la robótica	Mini-cube. Configuraciones mínimas de módulos capaces de desplazarse	Hypercube. Robot ápodos modular capaz de desplazarse de diferentes maneras sobre un plano

Placas electrónicas:

		
Skypic. Tarjeta microcontroladora basada en el PIC16F876. Empleada para el control de robots	Chronojump. Medición del tiempo de vuelo para aplicaciones deportivas	JPS-XP84. Entregadora para FPGA de la familia Spartan de Xilinx

Aparición en medios de comunicación

Distintos medios de comunicación y revistas de divulgación donde me han nombrado a mí o mis proyectos:

- Diario Público. Sección Ciencia. Pag. 40-41. 17-Agosto-2009.
- Revista "Muy Interesante", nº332. Pag.40-43. Enero 2009
- Revista "Servo Magazine". Publicada en Estado Unidos. Pag. 37. Septiembre 2006
- Programa "Andalucía directo". Canal Sur. Nov-2005
- Diario de cádiz. Página 16. 10-Nov-2005
- Periódico "La Voz de cádiz". Página 67. 11-Nov-2005
- Programa "España Innova". Canal 2 de TVE. 19-Sep-2005
- Programa "Informe Semanal". Canal 1 de TVE. 28-Jul-2005
- Periódico "La Tribuna" de Ciudad Real. Página 6. 25-Julio-2005
- Periódico "Qué!" de Málaga. Página 4. 31-Mayo-2005
- Periódico "El mundo". Sección de Ciencia. 23-Septiembre-2004
- Diario digital "La fecha". Agosto-2004
- Revista "Mundo Linux", Nº 63. Página 6. Mayo-2004
- Revista Mundo Linux, Nº 59. Página 11. Nov-2003
- Revista Mundo Linux, Nº52. Página 7. Abril-2003
- Periódico ABC. Suplemento de informática. Pag.16-17. Abril-1998

OTROS

- Fundador y administrador de la página www.iearobotics.com para la divulgación de la robótica, electrónica y software libre. Page Rank de google de 4.
- Video en Youtube con más de 40.000 visitas sobre el movimiento de robots usando la wii balance board de Nintendo.

Mis hobbies

Soy un apasionado de la robótica. Me dedico a ella como investigador, divulgador y también para el entretenimiento. Parte de mi tiempo libre lo dedico a jugar con mis robots. Otro de mis grandes pasiones es el software libre y en concreto el sistema operativo GNU/Linux. Por ello prácticamente todos mis trabajos están desarrollados bajo esta plataforma y además con licencias libres para que cualquiera los pueda usar, distribuir y mejorar.

Me gusta mucho leer libros de ciencia ficción y de divulgación científica. Los deportes que me gusta practicar con el tenis, esquí y patinaje, aunque cada vez tengo menos tiempo ;-)