

Fecha del CVA	02/12/2018
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Juan Jesús Castillo Aguilar		
DNI	25683608z	Edad	44
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto. / Centro	Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos / Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales		
Dirección	C/ Doctor Ortíz Ramos, Escuela de Ingenierías Industriales - D.103-D, 29071, Málaga		
Teléfono	952093452	Correo electrónico	juancas@uma.es
Categoría profesional	Titular de universidad	Fecha inicio	2000
Espec. cód. UNESCO	331702 - Automóviles; 331705 - Motocicletas		
Palabras clave	Dispositivo de seguridad; Vehículos inteligentes; Control tolerante a fallos; Control en tiempo real; Ingeniería de mantenimiento		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Málaga	1999
Ingeniería de los sistemas de producción	Universidad de Málaga	

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniero Industrial por la Universidad de Málaga (1999). He realizado la tesis doctoral en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos de la Universidad de Málaga, dirigida por el Dr. D. Juan Antonio Cabrera Carrillo versando sobre el desarrollo e implementación de un sistema inteligente de frenado. Cuento con más de 14 años de actividad docente e investigadora. Mi campo de investigación se centra fundamentalmente en vehículos, con trabajos en modelado, algoritmos de control y ensayos, y robótica móvil.

Cuento con 2 sexenios de investigación reconocidos (2001-2006 / 2007-2012).

Actualmente codirigiendo tres tesis: Enrique Carabias Acosta sobre sistemas de suspensión en vehículos, Antonio Jesús Guerra

Fernández sobre sistemas de frenado inteligente y Alí Khalili, sobre identificación de imágenes.

Actúo como revisor de revistas y congresos de gran relevancia, tales como ASME Journal of Mechanical Design (AJMD), IEEE Transactions on Vehicular Technology, EUCOMES y Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. Soy miembro de ASME (Asociación Americana de Ingenieros Mecánicos).

Colaboro regularmente desde el año 2003 con la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) como experto Técnico en los campos de ensayos de homologación de vehículos para la acreditación de laboratorios de ensayo, Inspección Técnica de vehículos y Servicios Técnicos de Reformas.

En 1998 realicé una estancia en el Laboratory of Applied Thermodynamics en Tesalónica, Grecia, llevando a cabo ensayos de emisiones contaminantes en vehículos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** 2018. BIO-INSPIRED SPIKING NEURAL NETWORK FOR NONLINEAR SYSTEMS CONTROL *Neural Networks*. 104, pp.15-25.
- 2 **Artículo científico.** 2018. A PROCEDURE FOR DETERMINING TIRE-ROAD FRICTION CHARACTERISTICS USING A MODIFICATION OF THE MAGIC FORMULA BASED ON EXPERIMENTAL RESULTS *Sensors*. 18-896.
- 3 **Artículo científico.** 2018. CAM SYNTHESIS APPLIED TO THE DESIGN OF A CUSTOMIZED MANDIBULAR ADVANCEMENT DEVICE FOR THE TREATMENT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA *Mechanism and Machine Theory*. 123, pp.153-165.
- 4 **Artículo científico.** 2017. OPTIMIZATION OF AN OPTICAL TEST BENCH FOR TIRE PROPERTIES MEASUREMENT AND TREAD DEFECTS CHARACTERIZATION *Sensors*. 17-707.
- 5 **Artículo científico.** 2017. REGENERATIVE INTELLIGENT BRAKE CONTROL FOR ELECTRIC MOTORCYCLES *Energies*. 10-1648.
- 6 **Artículo científico.** 2016. EVOLUTIONARY SYNTHESIS OF MECHANISMS APPLIED TO THE DESIGN OF AN EXOSKELETON FOR FINGER REHABILITATION *Mechanism and Machine Theory*. 105, pp.31-43.
- 7 **Artículo científico.** Cabrera, J.A.; et al. 2015. EVOLUTIONARY OPTIMIZATION OF A MOTORCYCLE TRACTION CONTROL SYSTEM BASED ON FUZZY LOGIC *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*. 23-5, pp.1594-1607.
- 8 **Artículo científico.** Castillo, J.J.; et al. 2015. A NOVEL ELECTRO-HYDRAULIC BRAKE SYSTEM WITH TIRE-ROAD FRICTION ESTIMATION AND CONTINUOUS BRAKE PRESSURE CONTROL *IEEE Transactions on Industrial Electronics*. 99.
- 9 **Artículo científico.** Castillo, J.J.; et al. 2015. ROBUST ROAD CONDITION DETECTION SYSTEM USING IN-VEHICLE STANDARD SENSORS *Sensors*. 15-12, pp.32056-32078.
- 10 **Artículo científico.** 2015. TURNING FUNCTIONS IN OPTIMAL SYNTHESIS OF MECHANISMS *Journal of Mechanical Design*. 137-6, pp.062302-1-062302-10.
- 11 **Artículo científico.** M. Jaimez; et al. 2012. DESIGN AND MODELLING OF OMNIBOLA®, A SPHERICAL MOBILE ROBOT *Mechanics Based Design of Structures and Machines: An International Journal*. Taylor & Francis Group, LLC. 40, pp.383-399. ISSN 1539-7734.
- 12 **Artículo científico.** Cabrera-Carrillo, Juan Antonio; et al. 2011. AN EVOLUTIONARY ALGORITHM FOR PATH SYNTHESIS OF MECHANISMS *Mechanism and machine theory*. 46, pp.127-141. ISSN 0094-114X.
- 13 **Artículo científico.** Castillo-Aguilar, Juan Jesus; et al. 2006. AN OPTICAL TIRE CONTACT PRESSURE TEST BENCH *Vehicle System Dynamics*. 44-3, pp.207-221. ISSN 0042-3114.
- 14 **Artículo científico.** Cabrera-Carrillo, Juan Antonio; et al. 2005. A FUZZY LOGIC CONTROL FOR ANTILOCK BRAKING SYSTEM INTEGRATED IN THE IMMA TIRE TEST BENCH *IEEE transactions on vehicular technology*. 54-5, pp.1937-1950. ISSN 0018-9545.
- 15 **Artículo científico.** Ortiz-Fernández, Antonio; et al. 2005. ANALYSIS AND EVALUATION OF A TYRE MODEL THROUGH TEST DATA OBTAINED USING THE IMMA TYRE TEST BENCH *Vehicle System Dynamics*. 43-SUP., pp.241-252.
- 16 **Capítulo de libro.** J.A. Castillo; et al. 2012. OPTIMAL DESIGN OF MOTORCYCLE REAR SUSPENSION SYSTEMS USING GENETIC ALGORITHMS *New Trends in Mechanism and Machine Science: Theory and Applications in Engineering*. SPRINGER. 7, pp.181-189. ISSN 2211-1984, ISBN 978-94-007-4901-6.
- 17 **Capítulo de libro.** (4/). 2016. AN INTELLIGENT TRACTION CONTROL FOR MOTORBIKES *The Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks*. Taylor & Francis Group. pp.809-8019. ISBN 978-1-138-02885-2.
- 18 **Capítulo de libro.** Juan Jesús Castillo Aguilar; et al. 2015. DESIGN OF A DRIVING MODULE FOR A HYBRID LOCOMOTION ROBOT *New Trends in Mechanism and Machine Science. From Fundamentals to Industrial Applications*.24, pp.299-306. ISBN 9783319094106.

19 Capítulo de libro. Simon-Mata, Antonio; et al. 2009. SYNTHESIS OF MECHANISMS WITH EVOLUTIONARY TECHNIQUES PROCEEDING OF EUCOMES 08. SPRINGER. pp.167-174.

C.2. Proyectos

- 1 Ministerio de Economía y Competitividad, DETERMINACIÓN EN TIEMPO REAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONTACTO NEUMÁTICO-CALZADA MEDIANTE ALGORITMOS BIOINSPIRADOS PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD ACTIVA EN VEHÍCULOS Plan Nacional. (Universidad de Málaga). 01/01/2016-31/12/2019. 118.580 €.
- 2 FEC14-TEP34, EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS PARÁMETROS OPERATIVOS DE LOS NEUMÁTICOS EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA. CARACTERIZACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA RODADURA Y DE LA ADHERENCIA Consejería de Economía, Ciencia y Empleo. JJ.AA.. (Universidad de Málaga). 01/01/2015-30/06/2015. 10.000 €.
- 3 TRA 2011-23261, DESARROLLO DE UN SISTEMA AVANZADO DE CONTROL DE TRACCION Y FRENADA PARA MOTOCICLETA OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO. (Universidad de Málaga). 01/01/2012-31/12/2014. 45.980 €.
- 4 P09-TEP-4553, DESARROLLO Y VALIDACIÓN EXPERIMENTAL EN VEHÍCULO DE UN SISTEMA AVANZADO DE FRENADO PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA. Antonio Simón Mata. (Universidad de Málaga). 01/01/2010-31/12/2012. 95.280 €.
- 5 TRA2010-18930, DESARROLLO DE UN SISTEMA AVANZADO DE CONTROL DE TRACCIÓN Y FRENADA PARA MOTOCICLETA MINISTERIO EDUCACIÓN Y CIENCIA. JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO. (Universidad de Málaga). 01/01/2011-31/12/2011. 12.100 €.
- 6 TRA2005-05661/AUT, SISTEMA INTELIGENTE DE FRENADO PARA VEHÍCULOS. VALIDACIÓN EXPERIMENTAL EN BANCO DE ENSAYO OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. ANTONIO SIMON MATA. (Universidad de Málaga). 31/12/2005-31/12/2008. 91.630 €.

C.3. Contratos

- 1 DISEÑO DE UN PORTABICICLETAS PARA BOLA DE ENGANCHE Remolques Sánchez Lafuente, S.L.. 10/11/2015-10/05/2016.
- 2 DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE ELEMENTOS AUXILIARES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE LA CATENARIA RÍGIDA Y EVITAR SU EXCESIVO DESGASTE Administrador de Infraestructuras ferroviarias. 11/10/2015-P2Y.
- 3 STAGE-2: Nuevos Desarrollos en Aparatos de Climatización de Todo Aire Exterior Compañía Industrial de Aplicaciones Térmicas, S.A. 03/03/2014-P1Y.
- 4 EXPERTOS TÉCNICOS EN AUDITORÍAS DE CALIDAD EN ITV Y ENSAYOS EN LABORATORIO ENAC. JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR. 01/01/2013-P9Y.
- 5 INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA MECÁNICA APLICADA AL DESARROLLO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Compañía Industrial de Aplicaciones Térmicas, S.A. 01/01/2011-P2Y.
- 6 APLICACIÓN DE NUEVOS DESARROLLOS PARA HOMOLOGACIÓN DE TIPO EUROPEO DE REMOLQUES Y ENGANCHES. Remolques Sánchez Lafuente, S.L.. 15/02/2009-P2Y.
- 7 EXPERTOS TÉCNICOS EN AUDITORÍAS DE CALIDAD EN ITV Y ENSAYOS EN LABORATORIO ENAC. JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR. 13/03/2003-P9Y.
- 8 DESARROLLO DE UN FRENOMETRO PARA SU USO EN LA INSPECCION TECNICA DE VEHICULOS IVESUR. ANTONIO SIMON MATA. (IVESUR, S.A.). 01/01/2001-P3Y. 18.788 €.
- 9 AUTOMATIZACION DE LA INSPECCION Y ANALISIS DE RESULTADOS EN LINEAS DE INSPECCION TECNICA DE VEHICULOS IVESUR. ANTONIO SIMON MATA. (IVESUR, S.A.). 01/01/2000-P1Y. 26.841 €.

10 INFORMATIZACIÓN DE UNA LÍNEA DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS IVESUR. ANTONIO SIMON MATA. (IVESUR, S.A.). 01/01/1998-P2Y. 7.200 €.

C.4. Patentes

- 1 ANTONIO SIMON MATA; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ; JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO; FRANCISCO GARCIA VACAS; IGNACIO GARIJO SÁNCHEZ; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; Enrique Carabias Acosta; Antonio Jesús Guerra Fernández. ES 2351457. SISTEMA DE DIRECCIÓN CON GEOMETRÍA VARIABLE España. 25/11/2014. Universidad de Málaga.**
- 2 ANTONIO SIMON MATA; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ; JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO; FRANCISCO GARCIA VACAS; FERNANDO NADAL MARTINEZ; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR. ES 2351457. ROBOT ESFERICO España. 29/11/2011. Universidad de Málaga.**
- 3 JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO; ANTONIO SIMON MATA; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; FRANCISCO GARCIA VACAS; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ; ANTONIO GUERRA FERNANDEZ. 200900049. SISTEMA DE FRENADO PARA AUTOMÓVIL CON PREDICCIÓN DE ADHERENCIA Y CONTROL CONTINUO DE PRESION DE FRENADA 04/08/2011. Universidad de Málaga.**
- 4 ANTONIO GUERRA FERNANDEZ; ANTONIO SIMON MATA; JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO; ENRIQUE CARABIAS ACOSTA; FRANCISCO GARCIA VACAS; FERNANDO NADAL MARTINEZ; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ. 200602343. BANCO DE HOMOLOGACIÓN DE ENGANCHES 03/12/2008. Universidad de Málaga.**
- 5 ANTONIO SIMON MATA; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ; JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO; FRANCISCO GARCIA VACAS; ANA MARIA PEREZ DE LA BLANCA COBOS; ANTONIO GUERRA FERNANDEZ; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; MARIA PRADO NOVOA; FRANCISCO EZQUERRO JUANCO; ENRIQUE CARABIAS ACOSTA; FERNANDO NADAL MARTINEZ; ALEX BATALLER TORRAS. BANCO DE ENSAYO DINAMICO DE NEUMATICOS DE SUPERFICIE PLANA 28/12/2005. Universidad de Málaga.**
- 6 ANA MARIA PEREZ DE LA BLANCA COBOS; ANTONIO SIMON MATA; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; MARIA PRADO NOVOA; FRANCISCO GARCIA VACAS; ANTONIO GUERRA FERNANDEZ. P200200445. SISTEMA MEDIDOR DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRESIONES NORMALES Y DE LA GEOMETRÍA DEL CONTACTO EN LA HUELLA DE CONTACTO DE NEUMÁTICOS CON SU PISTA DE RODADURA España. 22/12/2005. Universidad de Málaga.**
- 7 ANTONIO GUERRA FERNANDEZ; ANTONIO ORTIZ FERNÁNDEZ; FERNANDO NADAL MARTINEZ; ENRIQUE CARABIAS ACOSTA; FRANCISCO GARCIA VACAS; JUAN JESUS CASTILLO AGUILAR; ANTONIO SIMON MATA; JUAN ANTONIO CABRERA CARRILLO. COUPLING CERTIFICATION BENCH**