

Datos Personales		Fecha del CVA		febrero 2023
Nombre y apellidos	Emilio Gómez García			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. Identificación del investigador	Researcher ID	L-9846-2014		
	Código ORCID	0000-0003-2699-5125		

Situación profesional actual

Organismo	UPM			
Dpto./Centro	ETS de Ingeniería y Diseño Industrial			
Dirección	Ronda de Valencia, 3			
Teléfono		correo electrónico	emilio.gomez@upm.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2017.09.22	
Espec. Cód. UNESCO	331005			
Palabras clave	Ingeniería de fabricación, metrología, calidad.			

Formación e indicadores generales de calidad de la producción científica

MSc, PhD, Sexenios de investigación: 4 (uno de transferencia), Tramos docentes (quinquenios): 6, Tesis doctorales dirigidas: 5 (dos con mención internacional, dos con premio extraordinario). Citas en PUBLONS: 512. Citas medias por artículo 10,7. Publicaciones totales *en web of science*: 46, en primer cuartil (Q1): 27, Índice h: 12.

Resumen del Currículum

Desempeño de funciones docentes e investigadoras como profesor Asociado TC (1992-1998), profesor Titular de Universidad (1998-2001), Catedrático de Escuela Universitaria (2001-2017) y Catedrático de Universidad (2017 – actualidad), siempre en el área de conocimiento de Ingeniería de los Procesos de Fabricación. En este tiempo ha participado en diez proyectos de investigación competitivos financiados a través de convocatorias autonómicas y nacionales (en ocho como IP), también en contratos con empresas, instituciones y administraciones públicas, en número superior a 20 y con una facturación que alcanza los 900.000 euros; algunos de estos proyectos y contratos se relacionan más adelante. Su ámbito de investigación se centra en la metrología dimensional y los modelos de simulación. Ha realizado estancias de investigación en el Centro Español de Metrología (1999) y en el Laboratorio de Modelización e Ingeniería de Sistemas Industriales de la Universidad París 8 (2005 y 2006). Ha sido promotor y coordinador, hasta la fecha, del “Laboratorio Integral de Fabricación de la UPM” (perteneciente a la Red de laboratorios Madri+D), del grupo de investigación “Metrología Dimensional” de la UPM y del grupo de innovación educativa “Nuevas Metodologías Docentes en Ingeniería Mecánica y Fabricación”, también de la UPM. Ha dirigido cinco tesis doctorales en el campo de la metrología dimensional y la fabricación aditiva que han dado lugar a doce artículos publicados en revistas científicas indexadas en el JCR. Forma parte del equipo docente del Máster en Metrología, impartido conjuntamente por la UNED y el Centro Español de Metrología (CEM). Ha realizado actividades de gestión como: coordinador de Programa de Doctorado (4 años), secretario de Departamento (4 años), director de Departamento (8 años) y director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial de la UPM (8 años y 5 meses, desde 2012 hasta 2021).

MÉRITOS MÁS RELEVANTES

1. Publicaciones JCR (resumen)

- 1) C. Wang, Y. Yingjie, X. Zhang, R. D'Amato, **E. Gomez**. Effects of mathematical models and algorithms on quantitative characterization of areal step height with optical and stylus profilometers, *Precision Engineering - Journal of the Int. Societies for Precision Engineering and Nanotechnology*, 72: 777 - 788, 2021, DOI: 10.1016/J.PRECISIONENG.2021.08.007 (**Q1**)
- 2) C. Wang, R. D'Amato, **E. Gomez**. Confidence Distance Matrix for outlier identification: A new method to improve the characterizations of surfaces measured by confocal microscopy, *Measurement*, 137: 484 – 500, 2019, DOI: 10.1016/J.MEASUREMENT.2019.01.043 (**Q1**)
- 3) C. Wang, J. Caja, **E. Gómez**, P. Maresca. Procedure for Calibrating the Z-axis of a Confocal Microscope: Application for the Evaluation of Structured Surfaces, *Sensors*, 19(3):527, 2019 DOI:10.3390/s19030527 (**Q2**)

- 4) Chen Wang, Jesús Caja, **E. Gómez**. Comparison of methods for outlier identification in surface characterization, *Measurement*, 117: 312 - 325, 2018. DOI: 10.1016/j.measurement.2017.12.015 (Q2)
- 5) MP Pérez, **E. Gómez**, MA Sebastián. Delphi Prospection on Additive Manufacturing in 2030: Implications for Education and Employment in Spain, *Materials* 11(9):1500, 2018. DOI: 10.3390/ma11091500 (Q2)
- 6) R. Calvo, R D'Amato, **E. Gómez**, R. Domingo. Integration of Error Compensation of Coordinate Measuring Machines into Feature Measurement: Part I — Model Development, *Sensors* 16(10):1610, 2016. DOI: 10.3390/s16101610 (Q1)
- 7) R. Calvo, R D'Amato, **E. Gómez**, R. Domingo. Integration of Error Compensation of Coordinate Measuring Machines into Feature Measurement: Part II — Experimental Implementation, *Sensors* 16(10):1705, 2016. DOI: 10.3390/s16101610 (Q1)
- 8) A. Ruggiero, R D'amato, **E Gómez**, M. Merola. Experimental comparison on tribological pairs UHMWPE/TIAL6V4 alloy, UHMWPE/AISI316L austenitic stainless and UHMWPE/AL2O3 ceramic, under dry and lubricated conditions, *Tribology International*, 96, 349-360, 2016. DOI: 10.1016/j.triboint.2015.12.041 (Q1)
- 9) J. Caja, **E. Gómez**, P. Maresca, A Model to Determinate the Influence of Probability Density Functions (PDFs) of Input Quantities in Measurements, *Applied Sciences*, 6(7), 190, 2016. DOI: 10.3390/app6070190 (Q2)
- 10) Ruggiero, R. D'Amato, **E. Gómez**, Experimental analysis of tribological behaviour of UHMWPE against AISI 420C and against TiAl6V4 alloy under dry and lubricated conditions, *Tribology International*, 92, 154-161, 2015. DOI: DOI:10.1016/J.TRIBOINT.2015.06.005 (Q1)
- 11) R. Calvo, R. D'Amato, **E. Gómez**, R. Domingo, A Comparative Experimental Study of an Alternative CMM Error Model under Least-squares and Minimum Zone Fittings for Industrial Measuring, *Procedia Engineering*, 132, 780–787, 2015. DOI:10.1016/j.proeng.2015.12.560.
- 12) A. Sanz-Lobera, **Emilio Gómez**, Jesús Pérez & Lorenzo Sevilla, A proposal of cost-tolerance models directly collected from the manufacturing process, *International Journal of Production Research*, 2015, DOI:10.1080/00207543.2015.1086036 (Q2)
- 13) J. de Vicente, A. M. Sánchez Pérez, P. Maresca, J. Caja, **E. Gómez**, A model to transform a commercial flatbed scanner into a two-coordinates measuring machine measurement, *Measurement*. 73, 304-312, 2015. DOI: DOI:10.1016/J.MEASUREMENT.2015.05.029 (Q1)
- 14) Roque Calvo, **Emilio Gómez**, Accurate evaluation of functional roundness from point coordinates, *Measurement*. 73 211-225, 2015. DOI: 10.1016/J.MEASUREMENT.2015.04.009 (Q1)
- 15) J. Caja, **E. Gómez**, P. Maresca, Optical measuring equipments. Part I: Calibration model and uncertainty estimation, *Precis. Eng.-J. Int. Soc. Precis. Eng. Nanotechnol*, 40, 298 – 304, 2015. DOI: 10.1016/J.PRECISIONENG.2014.10.006 (Q1)
- 16) J. Caja, **E. Gómez**, P. Maresca, Optical measuring equipments. Part II: Measurement traceability and experimental study, *Precis. Eng.-J. Int. Soc. Precis. Eng. Nanotechnol*, 40, 305 – 308, 2015. DOI: 10.1016/J.PRECISIONENG.2014.10.005 (Q1)
- 17) Caja, J.; Maresca, P.; **Gómez, E.**; et al.; Metrological characterization of interior circular features using digital optical machines: Calculation models and application scope, *Precision Engineering-Journal of the International Societies For Precision Engineering and Nanotechnology*, 38(1), 36-47, 2014. DOI: 10.1016/j.precisioneng.2013.07.002. (Q1)
- 18) de Vicente, J.; Sanchez-Perez, A. M.; Berzal, M.; Maresca, P.; **Gómez, E.**, Uncertainty in ellipse fitting using a flatbed scanner: development and experimental verification, *Measurement Science & Tech.*, 25(1), 2014. DOI: 10.1088/0957-0233/25/1/015005. (Q1)
- 19) D'Amato, R.; Caja, J.; Maresca, P.; **Gómez, E.**, Use of coordinate measuring machine to measure angles by geometric characterization of perpendicular planes. Estimating uncertainty, *Measurement*, 47, 598-606, 2014. DOI: 10.1016/j.measurement.2013.09.027. (Q1)
- 20) Calvo, Roque; **Gomez, Emilio**; Domingo, Rosario, Vectorial method of minimum zone tolerance for flatness, straightness, and their uncertainty estimation, *Int. Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 15(1), 31-44, 2014. DOI: 10.1007/s12541-013-0303-8. (Q1)
- 21) Alessandro, Ruggiero; **Emilio, Gomez**; Roberto, D'Amato, Approximate closed-form solution of the synovial fluid film force in the human ankle joint with non-Newtonian lubricant, *Tribology International*, 57, 156-161, 2013. DOI: 10.1016/j.triboint.2012.06.024. (Q1)
- 22) Calvo, Roque; **Gomez, Emilio**; Domingo, Rosario, Circle fitting from the polarity transformation regression, *Precision Engineering-Journal of the International Societies For Precision Engineering and Nanotechnology*, 37(4), 908-917, 2013. DOI: 10.1016/j.precisioneng.2013.05.010. (Q1)

- 23) Ruggiero, A.; **Gomez, E.**; D'Amato, R., Approximate Analytical Model for the Squeeze-Film Lubrication of the Human Ankle Joint with Synovial Fluid Filtrated by Articular Cartilage, *Tribology Letters*, 41(2), 337-343, 2011. DOI: 10.1007/s11249-010-9710-5 (Q1)
- 24) **Gomez, E.**; Maresca, P.; Caja, J.; et al., Developing a new interactive simulation environment with Macromedia Director for teaching applied dimensional metrology, *Measurement*, 44(9), 1730-1746, 2011. DOI: 10.1016/j.measurement.2011.07.004. (Q2)
- 25) Maresca, P.; **Gomez, E.**; Caja, J.; et al., Use of coordinate measuring machines and digital optical machines for the geometric characterization of circumference arcs using the minimum zone method, *Measurement*, 43(6), 822-836, 2010. DOI: 10.1016/j.measurement.2010.02.010. (Q2)
- 26) **Gomez, E.**; et al., The application of the dispersion matrix method in the geometric description of circular forms using optical equipment: theoretical development and experimental verification, *Measurement Science & Technology*, 20(12), 2009. DOI: 10.1088/0957-0233/20/12/125301 (Q1)
- 27) **Gomez, E.** et al., Optimization of the method for measuring the insulation of circular section electrical and telecommunication conductors, *Measurement Science & Technology*, 18(9), 2007. DOI: 10.1088/0957-0233/18/9/013 (Q1)

2. Proyectos de investigación

Referencia del proyecto: **PID2019-110199GB-I00**

- Título: **Mediciones en proceso mediante tecnologías de reconocimiento de imágenes orientadas a su aplicación en entornos de producción industrial**
- Investigadores principales: Piera Maresca (IP1) y Jesús Caja García (IP2)
- Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación - PROGRAMA ESTATAL DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y FORTALECIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL SISTEMA DE I+D+i Y DEL PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD
- Duración: desde: 01/07/2020 hasta: 01/09/2023 (3 años)
- Financiación recibida (en euros): 90.750 €
- Estado del proyecto o contrato: concedido y en ejecución.

Referencia del proyecto: **DPI2016-78476-P**

- Título: **Desarrollo colaborativo de patrones de software y estudios de trazabilidad e intercomparación en la caracterización metrologica de superficies**
- Investigadores principales: Alfredo Sanz Lobera (IP1) y Emilio Gómez García (IP2)
- Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad - Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia
- Duración: desde: 01/12/2016 hasta: 31/12/2019 (3 años)
- Financiación recibida (en euros): 72.600 €
- Estado del proyecto o contrato: concedido y finalizado

Referencia del proyecto: **DPI2008-01351/DPI**

- Título: **Trazabilidad y estimación de incertidumbre en metrología óptica**
- Investigador principal: Jesús de Vicente y Oliva - UPM
- Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación - Programa Nacional de Investigación Fundamental
- Duración: desde: 01/01/2009 hasta: 31/12/2012 (3 años + 1 de prórroga)
- Financiación recibida (en euros): 73.300 €
- Estado del proyecto o contrato: concedido y finalizado

3. Contratos

⊙ Título: **Colaboraciones científico-técnicas en proyectos de investigación tecnológica de vida de moldes**

Empresa o entidad: MARTINREA HONSEL SPAIN, S.L.U.

Investigador principal: Emilio Gómez - UPM

Fechas: desde enero de 2014 hasta la actualidad (contrato "abierto")

Cuantía: ≈ 50.000 €

⊙ Título: **Realización de la evaluación de conformidad para la puesta en servicio de nuevos prototipos de cinemómetros**

Empresa o entidad: Centro Español de Metrología (CEM)
Investigador principal: Ángel M^a Sánchez Pérez - UPM
Fechas: desde enero de 2010 hasta diciembre de 2012
Cuantía: 59.682 €

⊙ Título: **Evaluación, control dimensional y ensayos de piezas mecánicas**

Empresa o entidad: TAFIME, S.A.
Investigador principal: Emilio Gómez. - UPM
Fechas: desde diciembre de 2003 hasta diciembre de 2011
Cuantía: ≈ 135.000 €

4. Patentes / Registro de software

◇ Autores (p.o. de firma): E. Gómez, P. Lorca, J. Caja. / Referencia: M-007979/2007.
Título: **"Calibra (V1.0). Programa para la calibración virtual de instrumentos de medida"**.
Países de prioridad: España / Fecha: noviembre 2007/ Entidad titular: UPM

◇ Autores (p.o. de firma): M. Berzal, C. Vereda, E. Gómez, C. Barajas, J. Caja, P. Maresca.
Referencia: M-009016/2007.
Título: **"Programa para el cálculo de engranajes cilíndrico (rectos y helicoidales) según normas ISO (ProCECI)"**.
Países de prioridad: España / Fecha: noviembre 2007 / Entidad titular: UPM

5. Otros méritos

- Evaluador de ANECA para el programa ACREDITA de títulos de Grado y Máster. Área de Arquitectura e Ingeniería.
- Revisor de las diferentes revistas indexadas en el JCR: *Measurement Science and Technology* (ISSN 0957-0233, *Metrologia* (ISSN 0026-1394), *Journal of Physics D: Applied Physics* (ISSN 0022-3727), *Computer Applications in Engineering Education* (ISSN 1061-3773), *Measurement* (ISSN 0263-2241), *Composites Part B* (ISSN: 1359-8368).
- Coordinador del Grupo de investigación consolidado de la UPM: "Metrología Dimensional".
- Coordinador del grupo de innovación educativa consolidado de la UPM: "Nuevas Metodologías Docentes en Ingeniería Mecánica y de Fabricación" (GIE nº 58).
- Responsable técnico y científico del "Laboratorio Integral de Fabricación, Ensamblaje y Ensayo de Conjuntos Mecánicos" UPM, perteneciente a la red de labs. Madri+D (nº 181).
- Miembro fundador de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación (SIF).
- Miembro del Collège Français de Métrologie.
- Miembro de los comités científicos de todas las ediciones del Manufacturing Engineering Society International Conf. (MESIC), años: 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021.
- Presidente del Comité Organizador de *8th Manufacturing Engineering Society International Conference* (MESIC 2019), celebrado en la Universidad Politécnica de Madrid del 19 al 21 de junio de 2019.
- Miembro del comité editorial de la revista *Journal of Manufacturing and Industrial Engineering* (ISBN 1339-2972).