

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (jun.2023)

DATOS PERSONALES

Apellidos: **Pleguezuelos González** Nombre: **Miguel**

Dirección:
Departamento de Mecánica. UNED
Juan del Rosal 12, Ciudad Universitaria
28040 – Madrid

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24341532600>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0174-5760>

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales (RD 2011).
- Líneas de investigación:
 - Engranajes, perfiles conjugados, generación de perfiles, distribución de carga, capacidad de carga, rendimiento, análisis del contacto, cálculo resistente.
 - Cinemática y Dinámica de Elementos de Máquinas.
- [Grupo de Investigación en Ingeniería Mecánica](#).
 - Diseño y simulación de transmisiones por engranajes
 - Biomecánica.
 - Enseñanza de la Ingeniería Mecánica.

PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

- Proyecto vigente: PID2019-110996RB-I00. Investigador principal: Miguel Pleguezuelos González. Organismo: UNED. Título: Simulación y control del error de transmisión en engranajes cilíndricos.
- DPI2000-0427-C02-01. Análisis del contacto entre dientes de engranajes: estudio de la influencia de la modificación del perfil. UNED. 12/2000-12/2003. Investigador colaborador.
- Determinación del comportamiento del cinc y derivados ante campos magnéticos variables de distintas frecuencias. ESPAÑOLA DEL ZINC S.A.-UNED. 10/2003-09/2004. Investigador colaborador.
- DPI2004-08305. Simulación cinemática y dinámica de transmisiones por engranajes. UNED. 12/2004-12/2007. Investigador colaborador.
- DPI2008-05787. Modelos de cálculo de engranajes cilíndricos especiales. UNED. 01/2009-12/2011. Investigador colaborador.
- DPI2011-27661. Modelos avanzados para cálculo resistente y análisis dinámico de engranajes cilíndricos no convencionales. UNED. 01/2012-12/2014. Investigador colaborador.
- DPI2015-69201-C2-1-R. Distribución de carga y cálculo resistente de engranajes con geometría modificada. UNED. 01/2016-12/2018. Investigador principal.

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

Doctorando: Miryam Beatriz Sánchez Sánchez

CODIRECTORES: JOSÉ IGNACIO PEDRERO MOYA / MIGUEL PLEGUEZUELOS GONZÁLEZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia. Sobresaliente cum laude.

"Modelo de Cálculo Resistente de Engranajes Cilíndricos de Alto Grado de Recubrimiento". 2013.

PUBLICACIONES (Principales publicaciones últimos 10 años)

- International Journal of Fatigue. Volume 48, March 2013, Pages 28–38. "Critical stress and load conditions for bending calculations of involute spur and helical gears". Miryam B. Sánchez, José I. Pedrero, Miguel Pleguezuelos.
- Meccanica. April 2013, Volume 48, Issue 3, pp 527-543. "Enhanced model of load distribution along the line of contact for non-standard involute external gears". Miryam B. Sánchez, Miguel Pleguezuelos, José I. Pedrero.
- Mathematical Problems in Engineering. Volume 2013 (2013), Article ID 142849, 14 pages. Research Article, "Analytical Expressions of the Efficiency of Standard and High Contact Ratio Involute Spur Gears". Miguel Pleguezuelos, José I. Pedrero, and Miryam B. Sánchez.
- Mechanism and Machine Theory. Volume 64, June 2013, Pages 93–110. "Contact stress calculation of high transverse contact ratio spur and helical gear teeth". Miryam B. Sánchez, José I. Pedrero, Miguel Pleguezuelos.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2013.01.013>
- Proc. International Gear Conference 2014, Lyon (Francia), vol. 2, pp.774-783, 2014, "Study of the influence of the design parameters on the efficiency of spur gears"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
- Meccanica. February 2014, Volume 49, Issue 2, pp 347-364. "Tooth-root stress calculation of high transverse contact ratio spur and helical gears" Miryam B. Sánchez, Miguel Pleguezuelos, José I. Pedrero.
- New Trends in Mechanism and Machine Science. Mechanisms and Machine Science. (Mechan. Machine Science, volume 24), 2015, pp 771-778. "Load Sharing and Contact Stress Calculation of High Contact Ratio Internal Spur Gears". Miguel Pleguezuelos, José I. Pedrero, Miryam B. Sánchez.
- Proc. International Conference on Gears 2015. Munich (Alemania), VDI-Berichte 2255.1, pp.613-620, 2015. "Critical bending stress calculation of high contact ratio internal spur gears". Pedrero, J. I., Pleguezuelos, M., Sánchez, M. B.
- New Trends in Mechanism and Machine Science. (Mechan. Machine Science, volume 43), pp. 221-229, 2016. "On the determination of the meshing stiffness and load sharing of spur gears". Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
- Mechanism and Machine Theory. Vol. 95, pp. 102-113, 2016. "Calculation of tooth bending strength and surface durability of internal spur gear drives". Sánchez, M. B.; Pleguezuelos, M.; Pedrero, J. I.
- Mechanism and Machine Theory. Vol. 109, pp. 231-249, 2017, "Approximate equations for the meshing stiffness and the load sharing ratio of spur gears including hertzian effects", Sánchez, M. B.; Pleguezuelos, M.; Pedrero, J. I.
- Proc. International Conference on Gears 2017. Munich (Alemania), VDI-Berichte 2294.1, pp.795-

- 806, 2017. "Load sharing model for spur gears with tip relief. An investigation on the influence of profile modifications on the mesh stiffness". Pedrero, J. I., Pleguezuelos, M., Sánchez, M. B.
- Proc. International Gear Conference 2018, Lyon (Francia), vol. 2, pp.1372-1382, "Calculation of the meshing stiffness and the load sharing ratio of internal spur gear pairs including hertzian effects"; Sánchez, M. B.; Pleguezuelos, M.; Pedrero, J. I.
 - Mechanism and Machine Science, Aachen (Alemania), pp. 299-306, 2018; "Load transfer among spur gear teeth with tip relief under non-nominal loading conditions"; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.; Pedrero, J. I.
 - Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica, vol. 22, n. 2, pp. 71-90, 2018; "Control del error de transmisión cuasi-estático mediante rebaje de punta en engranajes rectos de perfil de evolvente"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
 - Mechanism and Machine Theory, vol. 133, pp. 691-705, 2019; "Strength model for bending and pitting calculations of internal spur gears"; Sánchez, M. B.; Pleguezuelos, M.; Pedrero, J.I.
 - Mechanism and Machine Theory, vol. 139, pp. 506-525, 2019; "Influence of profile modifications on meshing stiffness, load sharing, and transmission error of involute spur gears"; Sánchez, M. B.; Pleguezuelos, M.; Pedrero, J. I.
 - Proc. International Conference Power Transmissions 2019, Varna (Bulgaria), pp. 32-40, 2019; "Study of the tooth contact for high contact ratio spur gears with long tip relief"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
 - Forschung im Ingenieurwesen/ Engineering Research, 2019, vol. 83, n. 3, pp. 401-408; "Load sharing model for high contact ratio spur gears with long profile modifications"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
 - New Approaches to Gear Design and Production (Mechanisms and Machine Science 81), chapter 4, pp. 115-131, 2020; "Analytical Simulation of the Tooth Contact of Spur Gears"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
 - Mechanism and Machine Theory, vol. 149, 16 pp., 2020; "Control of transmission error of high contact ratio spur gears with symmetric profile modifications"; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.; Pedrero, J. I.
 - MATEC Web Conf.Volume 317, 2020. 7th International BAPT Conference "Power Transmissions 2020"; "On the evaluation of the meshing stiffness of external spur gears"; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.; Pedrero, J. I.
 - Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica, vol. 25, n. 2, pp. 29-47, 2021; "Modelo de reparto de carga y error de transmisión en engranajes helicoidales con rebaje de punta"; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
 - Applied Mathematical Modelling, 2021, 97, pp. 344–365. "Analytical model for meshing stiffness, load sharing, and transmission error for spur gears with profile modification under non-nominal load conditions". Pleguezuelos, M., Sánchez, M.B., Pedrero, J.I.
 - Mechanisms and Machine Science, 2022, 109, pp. 111–119. "Influence of Wear on Load Sharing and Transmission Error of Spur Gears with Profile Modifications". Pleguezuelos, M., Pedrero, J.I., Sánchez, M.B., Vicente, E.
 - Mechanism and Machine Theory, 2022, 170, 104718. "Influence of meshing stiffness on load distribution between planets of planetary gear drives". Pedrero, J.I., Pleguezuelos, M., Sánchez, M.B.

- Forschung im Ingenieurwesen/Engineering Research, 2022, 86(3), pp. 321–330; “Minimum friction losses in wind turbine gearboxes”; Pedrero, J. I.; Martínez-López, D.; Calvo-Irisarri, J.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
- Mechanism and Machine Theory, 2023, 185, 105340, 23 pp. “Analytical model for meshing stiffness, load sharing, and transmission error for helical gears with profile modification”; Pedrero, J. I.; Pleguezuelos, M.; Sánchez, M. B.
- Mathematical Problems in Engineering, vol. 2022, 14 pp. (Open Access), 2022. “Minimum friction losses in planetary stages of wind turbine gearboxes”; Pedrero, J. I.; Sánchez, M. B.; Guerra, D.; Calvo-Irisarri, J.; Pleguezuelos, M.; Fernández-Sisón, A.

EVALUACIONES DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Tres sexenios de actividad investigadora evaluados positivamente (1999-2010, 2011-2016 y 2017-2022). Comité asesor 6.1 (Tecnologías Mecánicas y de la Producción).

REVISOR EN REVISTAS CIENTÍFICAS

- Revisor Mechanism and Machine Theory.

PREMIOS

- Finalista. Best Theoretical Research Paper Award. EUCOMES 2014.
- Crossley Best Paper Award. Mechanism and Machine Theory. Agosto 2020
- Primer Premio. Mejor artículo publicado en la RIIM. AEIM. Jaén 2021

2. ACTIVIDAD DOCENTE

- Profesor desde el 1 de enero de 1998.
- 5 Periodos de docencia (quinquenios) reconocidos.
- Profesor Titular de Universidad del Área de Conocimiento de Ingeniería Mecánica, marzo 2018.
 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.
 - Departamento de Mecánica. Área de Ingeniería Mecánica.
- Docencia en: Fundamentos de la Tecnología; Complementos de Física y Mecánica; Mecánica; Diseño Asistido por Ordenador; Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas I; Introducción a la Robótica; Tecnología de Máquinas I; Diseño de Máquinas; Teoría de Máquinas; Análisis Dinámico de Máquinas; Tercer Ciclo, Doctorado y Máster (Modelos de análisis de engranajes, Diseño avanzado de transmisiones por engranajes, Transmisiones avanzadas de engranajes).
- Miembro del Grupo de Innovación Docente de la UNED (GID) “Grupo de Innovación Docente en Ingeniería Mecánica y de Fluidos.”

EVALUACIONES DE LA ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA

- Cuatro quinquenios de actividad docente evaluados positivamente (1998-2018)

3. FORMACIÓN ACADÉMICA

- Ingeniero Técnico en Mecánica. Universidad de Córdoba. 1990
- Ingeniero Industrial. Universidad Politécnica de Madrid. 1995
- Doctor Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2007
Sobresaliente cum laude. Premio extraordinario de doctorado.

4. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PROFESIONAL

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Ingeniero Técnico Industrial (7/1993 - 4/1995).
- Ingeniero Industrial (5/1995 - 9/1997).

5. EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

CARGOS ACADÉMICOS DESEMPEÑADOS

- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales UNED: Secretario Adjunto (5/2005-7/2006) / Secretario Docente (7/2006-1/2010) / Coordinador de Grado en Ingeniería Mecánica (12/2010-2/2013).
- UNED, Centro Asociado de Madrid: Coordinador del Centro de Las Tablas (4/2011-6/2014).
- UNED, Centro Asociado de Córdoba: Director en funciones (6/2014-10/2017).