

<u>Fecha del CVA</u>	<u>25/06/2024</u>
----------------------	-------------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	<u>Araceli</u>		
Apellidos	<u>Hernández Bayo</u>		
Sexo	<u>Mujer</u>	Fecha de Nacimiento	<u> </u>
DNI/NIE/Pasaporte	<u> </u>		
URL Web	<u> </u>		
Dirección Email	<u> </u>		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	<u>0000-0003-4134-1066</u>		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	<u>Profesora titular de universidad</u>		
Fecha inicio	<u>2003</u>		
Organismo / Institución	<u>Universidad Politécnica de Madrid</u>		
Departamento / Centro	Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial / Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales		
País	<u> </u>	Teléfono	<u> </u>
Palabras clave	<u> </u>		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2016 -	Subdirectora de Ordenación Académica / Universidad Politécnica de Madrid
2014 -	Subdirectora de Calidad e Innovación docente / Universidad Politécnica de Madrid
2010 -	Adjunta a la Dirección para Planificación de las Enseñanzas / Universidad Politécnica de Madrid
2001 -	Profesora sociada Tipo 2 (tiempo completo) / Universidad Politécnica de Madrid
2000 -	Profesora asociada Tipo 2 (6+6) / Universidad Politécnica de Madrid

Parte B. RESUMEN DEL CV

Ingeniera Industrial en 1996 y Doctora Ingeniera Industrial en 2000 por la Universidad Politécnica de Madrid.

Durante la realización del doctorado tuve una beca del programa Formación de Profesorado Universitario (FPU), del Ministerio de Educación y Cultura.

Desde 2003 soy profesora titular de universidad del Departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial de la E.T.S.I Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. He impartido más de 3600 horas de clase en 8 titulaciones diferentes.

En la actualidad soy **Coordinadora del Máster Universitario en Ingeniería Eléctrica** de la E.T.S.I de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid desde febrero de 2022. He sido responsable de cargos unipersonales como **Adjunta la Dirección para Planificación de las Enseñanzas 2010-2014**, **Subdirectora de Calidad e Innovación Docente 2014-2016** y **Subdirectora de Ordenación Académica 2016-2018**.

He obtenido el **Premio extraordinario de doctorado** de la UPM en el año 2001, **Premio vector de oro** al mejor profesor de primer ciclo de la E.T.S.I. Industriales concedido por el alumnado, **Premio de Innovación Educativa** de la UPM del año 2017, **Premio Ingeniera del Año** de la Asociación de Antiguos Alumnos ETSI en el año 2020 y **Segundo Premio de Excelencia Docente** de la UPM en 2021.

Realicé **estancias** predoctorales en Universidad Técnica de Graz -Austria (6 semanas) y University of Glasgow (8 semanas) en 1998. He realizado estancias postdoctorales como investigadora invitada en la University of Manchester, Reino Unido, (12 semanas) 2018 y (6,5 semanas) 2022. De estas estancias postdoctorales se han derivado colaboraciones estables entre los dos grupos materializadas en la coautoría de artículos y participación conjunta de proyectos de investigación con el profesor-investigador Jovica Milanovic.

He sido **investigadora principal** de **seis proyectos** financiados en convocatorias competitivas nacionales e internacionales y he participado en **siete** como **investigadora colaboradora**. He participado en 9 contratos de investigación con empresas. He liderado 7 proyectos de innovación educativa y colaborado en 22.

He tenido una colaboración sostenida durante más de 15 años para la divulgación de conocimiento relacionado con la transición energética mediante la organización de jornadas científico-técnicas y asesoramiento sobre el portal www.energiaysociedad.es a través del convenio Energía y Sociedad con Iberdrola

Pertenezco al Grupo de Investigación Generación eléctrica con energía eólica como investigadora colaboradora desde el año 2021.

Soy autora de 23 artículos en revista nacionales e internacionales y 3 capítulos de libros. H-Index (Wos): 12. H-Index (Google scholar): 15.

He dirigido tres tesis doctorales (como directora única) que han obtenido la calificación Cum Laude y resultados contratables en revistas indexadas en Wos. Además, una de estas tesis obtuvo el premio extraordinario y otra obtuvo el premio Labelec EDP Award (dotado con 20000€).

He dirigido 22 trabajos fin de Máster, 16 trabajos de fin de Grado y 15 proyectos fin de carrera. Tengo evaluaciones positivas del procedimiento **DOCENTIA** con la valoración “excelente” referidas a los cursos desde 2013 hasta 2021 (8 años).

Tengo reconocidos **4 sexenios de investigación**, estando activo el último, y **4 quinquenios docentes**.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 **Artículo científico**. (1/4) Pablo Rodríguez Pajarón; Eduardo Caro Huertas; Araceli Hernández Bayo; Mohamed Izzeddine Izzeddine. 2022. A Bottom-up model for simulating residential harmonic injections. *Energy & Buildings*. Elsevier. 265, pp.1-14. ISSN 0378-7788.
- 2 **Artículo científico**. (1/3) Pablo Rodríguez Pajarón; Araceli Hernández Bayo; Jovica Milanovic. 2022. Estimation of Harmonics in Partly Monitored Residential Distribution Networks with Unknown Parameters and Topology. *IEEE Transactions on Smart Grids*. IEEE. 13, pp.3014-3027. ISSN 1949-3053.
- 3 **Artículo científico**. Pablo Rodríguez Pajarón; (2/3) Jovica Milanovic; Araceli Hernández Bayo. 2022. Forecasting voltage harmonic distortion in residential distribution networks using smart meter data. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*. Elsevier. 136, pp.1-12. ISSN 0142-0615.
- 4 **Artículo científico**. (1/3) Pablo Rodríguez Pajarón; Jovica Milanovic; Araceli Hernández Bayo. 2022. Probabilistic assessment of the influence of transformer rating on power quality indices in future residential networks. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*. Elsevier. 135, pp.1-9. ISSN 0142-0615.
- 5 **Artículo científico**. (1/4) Pablo Rodríguez Pajarón; Araceli Hernández Bayo; Hugo Rocha Mendonça; Jovica Milanovic. 2022. Residential Harmonic Injection Models Based on Field Measurements. *IEEE Transactions on Power Delivery*. IEEE. pp.1-13. ISSN 0885-8977.

- 6 **Artículo científico.** (1/3) Pablo Rodríguez Pajarón; Araceli Hernández Bayo; Jovica Milanovic. 2021. Probabilistic assessment of the impact of electric vehicles and nonlinear loads on power quality in residential networks. International Journal of Electrical Power & Energy Systems. Elsevier. 135, pp.1-9. ISSN 0142-0615.

C.2. Congresos

- 1 Yuqi Zhao; Jovica Milanovic; Pablo Rodríguez Pajarón; Araceli Hernández Bayo. Accuracy of Probabilistic Harmonic Estimation in Sparsely Monitored Transmission Networks. 17 th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems - PMAPS. PMAPS. 2022. Reino Unido. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 2 Araceli Hernández Bayo; Pablo Rodríguez Pajarón. Probabilistic assessment of power quality in residential networks. 17 th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS). PMAPS. 2022. Reino Unido. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 3 Pablo Rodríguez Pajarón; Araceli Hernández Bayo. Probabilistic harmonic injection models of residential loads. 17 th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS). PMAPS. 2022. Reino Unido. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2022-141609OB-I00, IP up2PQ: Incorporación de criterios de calidad de servicio en la actualización y diseño de las redes de distribución eléctrica modernas. Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). 1. (Universidad Politécnica de Madrid y University of Manchester). 01/09/2023-31/08/2026. 150.000 €. El proyecto up2PQ ha sido financiado en la última convocatoria de proyectos de Generación del Conocimiento resuelta a la fecha (la de 2022) y dio comienzo el 1 de Septiembre de 2023 . En el nuevo pr...
- 2 **Proyecto.** RTI2018-097424-B-I00, IP PA-PQ. Probabilistic Assessment of Power Quality in Future Grids (Evaluación probabilística de la calidad de servicio en las nuevas redes eléctricas). Ministerio de Ciencia e Innovación. 1. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/2019-30/09/2022. 60.500 €. Objetivo general el desarrollar metodologías probabilísticas de evaluación de las perturbaciones de calidad de servicio, teniendo en cuenta que los nuevos dispositivos integrados en los sistemas elé...
- 3 **Proyecto.** ENE2012-32327, IP Estimación de Huecos de Tensión a Partir de Medidas en Redes Eléctricas de Distribución (ESTIMARED). Ministerio de Economía y Competitividad. 3. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/2013-30/06/2016. 17.550 €. Dentro del ámbito de la calidad de suministro eléctrico, los huecos de tensión son una de las perturbaciones que más preocupación causa, dado que puede originar la operación incorrecta de multitud de...
- 4 **Proyecto.** ENE2010-17459, IP Análisis de Huecos de Tensión En las Nuevas Redes Eléctricas de Distribución (HT-ENRED). Ministerio de Ciencia e Innovación. 1. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/2011-31/12/2011. 17.550 €. EL proyecto HT-ENRED es un proyecto de solo un año de duración que puede considerarse precursor del proyecto posterior ESHTIMARED. En aquel momento, este tipo de proyectos de duración limitada se fin...
- 5 **Contrato.** TRANSIT. Transition to a sustainable future through training and education Comisión Europea. 1. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/10/2022-01/10/2025. 268.075 €.
- 6 **Contrato.** LÍDERES EN ENERGÍAS RENOVABLES OCEÁNICAS” – OCEAN LIDER. Integración de plantas de generación marina en el sistema eléctrico Schneider Electric Energy Spain, S.L.. 2. (Universidad Politecnica de Madrid). 01/01/2011-01/01/2013. 98.764 €.
- 7 **Contrato.** Simulaciones de la red eléctrica de Nassau y análisis de flicker ALSTOM HYDRO España S.L. 2. (Departamento de Ingeniería Eléctrica de ETSII-UPM). 01/05/2010-01/10/2011.

- 8 Contrato.** Convergencia de redes inteligentes y seguras en aplicaciones eléctricas innovando en diseño ambiental (CRISÁLIDA) Ormazabal Media Tension S.L.. 1. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/03/2007-01/01/2010. 125.000 €.
- 9 Contrato.** FADO. Propagación de flicker por comportamiento de hornos de arco y prevención de averías IBERDROLA y Fundación para el Fomento de la Innovación industrial. 2. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/1999-01/04/2000. 61.303,23 €.