

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15/10/2025
----------------------	------------

Nombre y Apellidos	Paloma Rodríguez Horche	
Núm. Identificación del investigador	Researcher ID	F-6441-2015
	Código ORCID	0000-0002-3559-8159

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid
Dpto./Centro	Dpto. Tecnología Fotónica y Bioingeniería/ETSI Telecomunicación
Categoría profesional	Catedrática de Universidad

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniera de Telecomunicación	ETSIT - Universidad Politécnica de Madrid	1986
Doctora Ingeniera de Telecomunicación	ETSIT- Universidad Politécnica de Madrid	1991

5 sexenios, incluido transferencia. Último sexenio de investigación 2015-2020.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ingeniera de Telecomunicación desde 1986 y Doctora Ingeniera de Telecomunicación desde 1991, ambos títulos por la Universidad Politécnica de Madrid.

Desde 1985 he desarrollado mi actividad investigadora en el Departamento actualmente denominado Tecnología Fotónica y Bioingeniería, dentro del Área de Tecnología Electrónica, en la Universidad Politécnica de Madrid, donde he desempeñado distintos puestos docentes.

He impartido docencia en las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicación; Máster Universitario Ingeniero de Telecomunicación, Máster Universitario en Ingeniería Biomédica, Máster en Telemedicina y Bioingeniería, Máster Universitario en Sistemas Electrónicos, Máster Universitario en Tecnologías y Sistemas de Comunicaciones y *Master in Photonics Engineering* (MIPHOT), así como en los Programas de Doctorado de la ETSIT (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación) Tecnologías Ópticas para el Tratamiento de la Información, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), Programa Doctorado Conjunto UPM-Ministerio de Educación Superior en Telecomunicaciones de Cuba, Tecnologías y Sistemas de Comunicaciones y Doctorado de Ingeniería Biomédica. También en los Grados en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación, Ingeniería Biomédica y Grado en Ingeniería de Materiales. He dirigido más de 60 trabajos de fin de titulación. Soy coautora de 15 libros docentes, responsable de más de 10 proyectos de Innovación Educativa.

Desde el año 1985, en el que comencé a elaborar el Proyecto Fin de Carrera, hasta la actualidad, he abordado diferentes temáticas de investigación, desarrolladas en distintos grupos. Destacar el Desarrollo de Dispositivos y Estructuras todo-ópticas para su uso en redes de comunicación. Esta línea comienza con el desarrollo de mi Tesis Doctoral y ha continuado hasta la actualidad. Otra línea de investigación ha sido el desarrollo de subsistemas para la Conmutación y el encaminamiento en Redes Ópticas y el diseño y optimización de la red. En esta línea se ha contribuido al desarrollo de nuevos sistemas de conmutación de señales e interconexiones en el dominio óptico para su uso en redes de comunicaciones ópticas de alta velocidad. En los últimos años, he seguido con las líneas de investigación relacionadas con las comunicaciones ópticas y he iniciado el estudio de metodologías en las que la luz interacciona con alguna parte de un ser vivo, es decir la Biofotónica. En esta línea se han

desarrollado principalmente técnicas para la visualización y medida del sistema venoso, destacando el empleo de fuentes de luz óptimas para obtener un mapa venoso que permita no solo su visualización sino también el diagnóstico de patologías.

Como resumen de mi actividad investigadora, he participado en cerca de 50 proyectos, contratos con empresas y ayudas a la Investigación, de los cuales 12 han sido financiados en el Marco Europeo. Como resultado de las actividades de investigación en estos proyectos se derivan 52 publicaciones indexadas en JCR y en SJR (CImago Journal Rank), 10 capítulos de libro y la participación en 68 congresos (31 internacionales).

Participo con regularidad en actividades de revisión de artículos para revistas especializadas, tales como *Progress in Electromagnetics Research*, *Journal of Electro Magnetic Waves and Applications*, *JEMWA*, *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, *Optical Fiber Technology*, *Optics Communications* así como para congresos especializados. Soy miembro editorial de diferentes revistas internacionales.

Soy evaluadora de la Agencia Nacional para la Evaluación y Prospectiva (ANEP) desde 2004 y secretaria de la comisión C13 de Acreditación Nacional (ANECA) de Titulares y Catedráticos de Universidad en Ingeniería de Telecomunicación desde enero de 2024 hasta la actualidad.

He ocupado diferentes cargos de gestión; Secretaria Académica de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicación (4 años), Subdirectora (4 años) y Secretaria Académica (2 años) del Departamento de Tecnología Fotónica y Bioingeniería, Representante UPM-ETSIT en el Grupo de Gestión del Spanhis National Host (SNH) (2 años).

Responsable y fundadora, desde 2010, del grupo de innovación educativa reconocido por la UPM, *Photonpedia*, integrado por más de 15 profesores.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO:

- Autora o coautora de más de 50 publicaciones indexadas en JCR y en SJR (CImago Journal Rank), 10 capítulos de libro y la participación en 68 congresos (31 internacionales).
- Participación en más de 50 proyectos competitivos, contratos con empresas y ayudas a la Investigación, tanto en el ámbito nacional como europeo. Investigadora Principal en 9 de ellos.
- Autora o coautora de más de 25 informes técnicos.
- Dirección de 5 tesis doctorales (director único), 8 Trabajos de Investigación Tutelados y/o de Inicio a la actividad Investigadora (DEA), 4 Trabajos Fin de Máster, 42 Proyectos fin de Carrera, 8 Trabajos Fin de Grado.
- Impartición de 22 Cursos de larga duración y seminarios asociados a la transferencia de resultados de investigación, impartidos en empresas e instituciones, 14 como Directora. Dirección 11 convenios y contratos para actividades con especial valor social.
- Responsable de 12 convenios de cooperación educativa con empresas del sector de las TIC y supervisora de prácticas externas en empresas.
- Colaboración en la organización de congresos o Miembro del comité científico y técnico (TCP) de 6 conferencias de ámbito internacional.
- Pertenencia a 3 Consejos Editoriales de revistas internacionales.

Actividades de Gestión Universitaria y otros méritos

- Evaluadora de la Agencia Nacional para la Evaluación y Prospectiva (ANEP) desde 2004
- Secretaria de la comisión C13 de Acreditación Nacional (ANECA) de Titulares y Catedráticos de Universidad en Ingeniería de Telecomunicación desde enero de 2024 hasta la actualidad.
- Creadora y Responsable del grupo de Investigación "Redes y Sensores Fotónicos - PhoNetS"

- Miembro y Secretaria de Junta de Escuela, Comisión de Gobierno, Comisión de Electoral y Junta de Compensación de la ETSI de Telecomunicación (4 años).
- Miembro electo del Claustro de la Universidad Politécnica de Madrid (8 años).
- Miembro electo de Junta de Escuela (~ 20 años).
- Miembro Comisión de Selección de personal docente de la ETSI Telecomunicación (8 años).
- Responsable de la coordinación y organización de la docencia en Fotónica del Departamento de Tecnología Fotónica y Bioingeniería (7 años).
- Coordinadora del Posgrado Oficial de Doctorado del Programa Interdepartamental “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC” (1 año).
- Responsable, en el Departamento de Tecnología Fotónica, de los estudios de Doctorado del Programa interdepartamental “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (2 años).
- Responsable, en el Departamento de Tecnología Fotónica, de los estudios de Doctorado del Programa Conjunto UPM- Ministerio de Educación Superior de Cuba (3.5 años).
- Publicaciones docentes: 15 libros con ISBN, numerosa documentación on-line y autora de Material interactivo de libre disposición on-line.
- Responsable de la creación y coordinación del "Grupo de Innovación Educativa en Fotónica" de la UPM desde 2011
- Responsable y coordinadora de 10 Proyectos de Innovación Educativa.