

Licenciado en Ciencias Químicas (1985) y Doctor en Química Industrial con Premio Extraordinario (1990) por la Universidad Complutense de Madrid. Investigador Visitante en el Instituto Tecnológico de California (CALTECH, USA, 1991) y en la Universidad de California en Santa Bárbara (UCSB, USA, 2006). Ha sido Profesor Titular en la Universidad Complutense de Madrid (1990-1999) y es Catedrático de Ingeniería Química en la Universidad Rey Juan Carlos, donde ha desempeñado diferentes cargos académicos: Coordinador del Área de Ciencias Ambientales, Director Académico de Investigación y Vicerrector de Investigación e Innovación Tecnológica, así como co-fundador del Grupo de Ingeniería Química y Ambiental. Desde su creación en 2007, es Director del Instituto IMDEA Energía, donde también es Director Científico del Programa María de Maeztu de Centros de Excelencia, otorgado a IMDEA Energía por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Su actividad docente se ha centrado en materias típicas de la Ingeniería Química, la Ingeniería Ambiental y la Ingeniería de la Energía en diferentes titulaciones de grado, master y doctorado. Ha participado en aproximadamente 90 proyectos/contratos de investigación financiados por entidades públicas y privadas, cubriendo una amplia variedad de temáticas entre las que destacan el reciclado químico de residuos plásticos, la producción limpia de hidrógeno, la obtención de biocombustibles avanzados y el desarrollo de catalizadores zeolíticos y mesoestructurados. Ha sido Coordinador del proyecto europeo CASCATBEL (2013-2017), en el que participaron un total de 17 socios. Recientemente, ha recibido una prestigiosa *Advanced Grant* del Consejo Europeo de Investigación (ERC) para el desarrollo del proyecto TODENZE (2021-2026). Es autor de 280 publicaciones científicas ($h=72$ y >15.000 citas, Scopus, $h=81$ y >19.000 citas, Google Scholar, octubre-2024) y de aproximadamente 400 comunicaciones en congresos y reuniones científicas, de 5 patentes y de 4 libros. Hasta la fecha ha dirigido 30 tesis doctorales.

Ha sido miembro del Comité Ejecutivo de la red ACENET (ERANET de Investigación sobre Catálisis Aplicada), del Círculo de Innovación sobre Tecnologías Medioambientales (CITME), del Comité Asesor del Centro Alemán de Investigación sobre Biomasa (Leipzig, Alemania), de la Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT) y del Comité de Dirección de la Federación de Asociaciones Europeas de Zeolitas y ha ostentado la presidencia del Grupo Español de Zeolitas. Es miembro del Consejo Científico de CIESOL (Almería, España) y del Comité Asesor de Infraestructuras Singulares del Ministerio de Ciencia e Innovación. Ha sido chairman/co-chairman de diferentes eventos científicos: VI edición del *International Symposium on Feedstock Recycling of Plastics* (ISFR2011, 2011, Toledo, España), *HYdrogen POver Theoretical and Engineering Solutions International Symposium 2015* (Hypothesis XI, 2015, Toledo, España), *20th International Zeolite Conference* (2022, Valencia, España) y Congreso Checo-Italiano-Español de Catálisis (CIS-9, 2023, Toledo, España).

Recientemente, ha recibido el premio Miguel Catalán 2023 de la Comunidad de Madrid a la carrera científica y ha sido designado miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España (2024). En todas las ediciones del ranking elaborado anualmente por la Universidad de Stanford desde aparece entre el 2% de los investigadores más influyentes a nivel mundial.