

Licenciado con grado en CC. Físicas (Universidad de Cantabria, España, 1994). Doctor en CC: Físicas (UC, España, 1999). Habilitation à Diriger des Recherches (Universidad Paul Sabatier, Toulouse, Francia, 2007). Ramón y Cajal 2009 (RYC-2009-05358, Tecnología Química). Investigador senior del Instituto IMDEA Energía desde 2009 y responsable de la Unidad de I+D de Procesos de Alta Temperatura de IMDEA Energía desde 2019. Maître assistant associé at the Ecole nationale supérieure des Mines de Paris (2006 - 2009). Ingeniero de investigación en el Centro de Energía y Procesos, ARMINES/MINES ParisTech, Francia (2000 - 2006). Investigador postdoctoral en ARMINES/MINES ParisTech (Francia) dentro del programa RTN Nanocomp de la UE (síntesis a gran escala de nanotubos de carbono y sus materiales compuestos, HPRN-CT-2000-00037) (2000-2004). Certificación I3 (2013). Investigador visitante en el Instituto Federal Suizo de Tecnología (ETH) en Zúrich (2017) (ref. PRX16/00195 financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España).

Sus principales intereses de investigación actuales son los sistemas y tecnologías solares de concentración, termoquímica solar e ingeniería térmica. Ha participado en al menos 32 proyectos nacionales e internacionales financiados con fondos públicos (EU HORIZON SUN-To-LIQUID-II, ASTERIX-CAESar, SHARP-sCO₂, RISEnergy, H2020 PROMETEO, SFERA-III, HEASERS, Next-CSP, CSP2...) y 15 contratos con empresas (destaca la exitosa colaboración industrial con la empresa suiza Synhelion en procesos solares térmicos de alta temperatura entre 2020 y 2023). Coordinador de actividades científicas y técnicas en los proyectos regionales sobre tecnologías de energía solar de concentración SOLGEMAC, ALCCONES y ACES2030-CM (S2018/EMT-4319) y co-IP en ACES4NETO-CM con una financiación total de 4 millones de euros. Solo ACES2030-CM generó 63 publicaciones científicas, 93 comunicaciones en congresos, 4 publicaciones de divulgación, 15 tesis doctorales y numerosos materiales de difusión. y acciones de comunicación.

Autor/coautor de 140 publicaciones en revistas indexadas en Scopus (índice h, 31; número de citas, 3.724 (Scopus, 28 de octubre de 2024)) y 160 contribuciones en congresos, y coinventor de 8 patentes. Supervisor de 6 Tesis doctoral (2 adicionales en curso). Editor asociado de la revista Solar Energy de Elsevier desde 2015. Editor invitado de Solar Energy para los números especiales SWC2013 (Solar Energy, 121, 1-180, noviembre de 2015), Advances in Solar Thermochemistry (Solar Energy, 156, 1-168, noviembre 2017). Presidente del tema en los Congresos Mundiales de Energía ISES Solar Solar World Conference 2013 (Cancún, México) y 2015 (Daegu, Corea del Sur) y copresidente del tema en la ISES Solar Solar World Conference ISES 2023 (Nueva Delhi, India). Copresidente del tema sobre Calor solar para aplicaciones industriales Procesos en la conferencia ISES Eurosun 2020, Conferencia Virtual. Copresidente del Comité Científico en la conferencia ISES Eurosun 2016, Palma de Mallorca, España. Miembro del Comité Científico en las conferencias SolarPACES 2014-2019 e Hypothesis 2015.

Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Internacional de Energía Solar (ISES) (2020-2024). Miembro de la Sociedad Americana de Ingeniería Mecánica (desde 2010), de ISES (desde 2018) y de la Real Sociedad Española de Física (desde 2014). Secretario de la Asociación Española de Energía Solar (2012-2020). Director de la Sección Española de ISES (2020-2022). Participación como evaluador en programas internacionales y nacionales de I+D.