

Fecha del CVA	16/05/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Roberto		
Apellidos	Sanz Diez		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://www2.ubu.es/ginves/cien_biotec/sintorg/index.htm		
Dirección Email	rsd@ubu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2830-0892		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2010		
Organismo / Institución	Universidad de Burgos		
Departamento / Centro	Química / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	Catálisis; Metodología; Organometálicos; Heterociclos		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2003 - 2010	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Burgos
1998 - 2003	Profesor Asociado Tipo 3 TC / Universidad de Burgos
1997 - 1998	Profesor Asociado Tipo 1 TC / Universidad de Burgos
1993 - 1996	Becario FPI / Universidad de Oviedo

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctorado en Química	Universidad de Oviedo / España	1997
Licenciado en Química	Universidad de Oviedo	1992

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi trayectoria investigadora empezó con la realización de mi Tesis Doctoral en la Universidad de Oviedo bajo la supervisión de los profesores Barluenga y Fañanás. Tras ello me incorporé a la Universidad de Burgos, donde he desarrollado mi carrera académica, pasando por diferentes estadios (profesor asociado, profesor titular) para, finalmente, alcanzar la posición de catedrático en 2010. En 2002 realicé una estancia postdoctoral en el grupo del profesor Erick Carreira (ETH, Zürich). A lo largo de mi carrera investigadora he trabajado en el desarrollo de nueva metodología sintética desde diferentes aproximaciones, que han incluido química de organolíticos funcionalizados y su aplicación a la síntesis de heterociclos, organocatálisis con ácidos de Brønsted y, más recientemente, reacciones de cicloisomerización catalizadas por complejos de oro y reacciones de transferencia de átomos de oxígeno catalizadas por complejos de dioxomolibdeno. Desde mi incorporación a la Universidad de Burgos en 1997 dirijo un grupo de investigación estable en el que se han defendido 19 Tesis Doctorales y por el que han pasado varios investigadores postdoctorales. En 2006 recibí el 1º premio Lilly/RSEQ para químicos orgánicos menores de 40 años. Cinco (5) sexenios de investigación consecutivos reconocidos (1993-2022). Investigador responsable de la Unidad de Investigación Consolidada (UIC-042), reconocida por la Junta de Castilla y León, y del grupo de investigación QO-3, reconocido por la Universidad de Burgos. Índice h = 39 (WoS) / 41 (Scholar). Diecinueve (19) Tesis Doctorales dirigidas. Otras 4 Tesis en curso. Más de 115 artículos científicos publicados, de los cuales ochenta (80) están en el primer cuartil de su categoría (Q1) y, entre ellos, más de treinta (30) están en el primer decil (D1),

mientras que ocho (8) de ellos cuentan con más de 100 citas y dos (2) de ellos más de 200 citas. 4270 citas totales en 2908 artículos. Promedio de 300 citas/año durante los últimos cinco años (2018-2022). Autor de cuatro capítulos de libros publicados en editoriales de reconocido prestigio internacional. Supervisor de investigadores postdoctorales: 1 Juan de la Cierva, 2 Investigadores postdoctorales extranjeros, 2 Investigadores postdoctorales Junta C.-L., 1 Investigador Visitante Campus de Excelencia Internacional CEI-3. IP de 8 proyectos del Plan Nacional, de 8 proyectos autonómicos (Junta C.-L.), de 1 proyecto de la Fundación La Caixa, y de varios proyectos de colaboración con empresas. Situado en el 2% de investigadores más influyentes según el "Ranking of the World Scientists: World's Top 2% Scientists" de la Universidad de Stanford, tanto en su última edición como durante toda la trayectoria científica e investigadora (<https://www.ubu.es/noticias/siete-profesores-de-la-ubu-en-el-ranking-de-la-universidad-de-stanford>)

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; (n° x / n° y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Marta Solas; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (3/3). 2022. Asymmetric Gold(I)-Catalyzed Tandem Hydroarylation-Nazarov Cyclization: Enantioselective Access to Cyclopentenones. *Angewandte Chemie International Edition*. Wiley. 61, pp.e202207406.
- 2 Artículo científico.** Rubén Rubio Presa; Lara Lubián; Mario Borlaf; Edgar Ventosa; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2023. Addressing Practical Use of Viologen-Derivatives in Redox Flow Batteries through Molecular Engineering. *ACS Material Letters*. American Chemical Society.
- 3 Artículo científico.** Miguel A. Muñoz Torres; Fernando Martínez Lara; Marta Solas; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2022. "Back-to-Front" Indole and Carbazole Synthesis from N,N-Bis-(2-bromoallyl)amines by Combining Carbolithiation Reactions with Gold-Catalysis. *Advanced Synthesis & Catalysis*. Wiley. 364, pp.3716-3724. ISSN 1615-4150.
- 4 Artículo científico.** Cintia Virumbrales; Mahmoud A. E. A. A. El-Remaly; Samuel Suárez Pantiga; Manuel A. Fernández Rodríguez; Félix; Roberto Sanz (AC). (6/6). 2022. Gold(I) Catalysis Applied to the Stereoselective Synthesis of Indeno[2,1-b]thiochromene Derivatives and Seleno Analogues. *Organic Letters*. American Chemical Society. 24, pp.8077-8082.
- 5 Artículo científico.** Fernando Martínez Lara; Anisley Suárez; Noelia Velasco; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2022. Gold-Catalyzed Reactions of 2-Alkynyl-1-indolyl-1,2-diols with Thiols: Stereoselective Synthesis of (Z)-a-Indol-3-yl a-(2-Thioalkenyl) Ketones. *Advanced Synthesis & Catalysis*. Wiley. 364, pp.132-138. ISSN 1615-4150.
- 6 Artículo científico.** Teresa Páez; FeiFei Zhang; Miguel A. Muñoz; et al; Edgar Ventosa; Roberto Sanz. (6/9). 2022. The Redox-Mediated Nickel-Metal Hydride Flow Battery. *Advanced Energy Materials*. Wiley. 12, pp.2102866.
- 7 Artículo científico.** Raque Hernández Ruiz; Rubén Rubio Presa; Samuel Suárez Pantiga; María R. Pedrosa; Manuel A. Fernández Rodríguez; M. José Tapia; Roberto Sanz (AC). (7/7). 2021. Mo-Catalyzed One-Pot Synthesis of N-Polyheterocycles from Nitroarenes and Glycols with Recycling of the Waste Reduction Byproduct. Substituent-Tuned Photophysical Properties. *Chemistry A European Journal*. Wiley. 27, pp.13613-13623.
- 8 Artículo científico.** Cintia Virumbrales; Samuel Suárez Pantiga; Marta Marín Luna; Carlos Silva López; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2020. Unlocking the 5-exo Pathway with the Au(I)-Catalyzed Alkoxy cyclization of 1,3-Dien-5-yne. *Chemistry A European Journal*. European Chemical Societies Publishing. 26, pp.8443-8451.

- 9 **Artículo científico.** Carlos Sedano; Rocío Velasco; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (4/4). 2020. Merging α -Lithiation and Aldol-Tishchenko Reaction to Construct Polyols from Benzyl Ethers. *Organic Letters*. American Chemical Society. 22.
- 10 **Artículo científico.** Marta Solas; Miguel A. Muñoz; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (4/4). 2020. Regiodivergent Hydration-Cyclization of Diynones under Gold Catalysis. *Organic Letters*. American Chemical Society. 22.
- 11 **Artículo científico.** Fernando Martínez Lara; Anisley Suárez; Samuel Suárez Pantiga; M^a José Tapia; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2020. Straight access to highly fluorescent angular indolocarbazoles via merging Au- and Mo-catalysis. *Organic Chemistry Frontiers*. Royal Society of Chemistry. 7, pp.1869-1877.
- 12 **Artículo científico.** Carlos Sedano; Rocío Velasco; Claudia Feberero; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2020. α -Lithiobenzyloxy as a Directed Metalation Group in ortho-Lithiation Reactions. *Organic Letters*. American Chemical Society. 22, pp.6365-6369.
- 13 **Artículo científico.** Carlos Sedano; Rocío Velasco; Claudia Feberero; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2020. α -Lithiobenzyloxy as a Directed Metalation Group in ortho-Lithiation Reactions. *Organic Letters*. American Chemical Society. 22, pp.6365-6369.
- 14 **Artículo científico.** Marta Solas; Samuel Suárez Pantiga; Roberto Sanz (AC). (3/3). 2019. Ethyl lactate as a renewable carbonyl source for the synthesis of diynones. *Green Chemistry*. RSC. 21, pp.213-218.
- 15 **Artículo científico.** Samuel Suárez Pantiga; Raquel Hernández Ruiz; Cintia Virumbrales; María R. Pedrosa; Roberto Sanz (AC). (5/5). 2019. Reductive Molybdenum-Catalyzed Direct Amination of Boronic Acids with Nitro Compounds. *Angewandte Chemie International Edition*. Wiley-VCH. 58, pp.2129-2133.
- 16 **Artículo científico.** Claudia Feberero; Samuel Suárez Pantiga; Zaida Cabello; Roberto Sanz (AC). (4/4). 2018. 1,5-O - N Carbamoyl Snieckus–Fries-Type Rearrangement. *Organic Letters*. American Chemical Society. 20, pp.2437-2440.
- 17 **Artículo científico.** Noelia Velasco; Cintia Virumbrales; Roberto Sanz; Samuel Suárez Pantiga; Manuel A. Fernández Rodríguez. (3/5). 2018. General Synthesis of Alkenyl Sulfides by Palladium-Catalyzed Thioetherification of Alkenyl Halides and Tosylates. *Organic Letters*. American Chemical Society. 20, pp.2848-2852.
- 18 **Artículo científico.** Rubén Rubio Presa; Samuel Suárez Pantiga; María R. Pedrosa; Roberto Sanz (AC). (4/4). 2018. Molybdenum-Catalyzed Sustainable Friedländer Synthesis of Quinolines. *Advanced Synthesis & Catalysis*. Wiley. 360, pp.2216-2220. ISSN 1615-4150.
- 19 **Artículo científico.** Anisley Suárez; Samuel Suárez Pantiga; Olalla Nieto Faza; Roberto Sanz (AC). (4/4). 2017. Gold-Catalyzed Synthesis of 1-(Indol-3-yl)carbazoles: Selective 1,2-Alkyl vs. 1,2-Vinyl Migration. *Organic Letters*. American Chemical Society. 19, pp.5074-5077.
- 20 **Artículo científico.** Rubén Rubio Presa; Manuel A Fernández Rodríguez; María R. Pedrosa; Francisco J. Arnáiz; Roberto Sanz. 2017. Molybdenum-Catalyzed Deoxygenation of Heteroaromatic N-Oxides and Hydroxydes using Pinacol as Reducing Agent. *Advanced Synthesis & Catalysis*. Wiley. 359, pp.1752-1757. ISSN 1615-4150.
- 21 **Artículo científico.** Rubén Rubio Presa; María R. Pedrosa; Manuel A Fernández Rodríguez; Francisco J. Arnáiz; Roberto Sanz. 2017. Molybdenum-Catalyzed Synthesis of Nitrogenated Polyheterocycles from Nitroarenes and Glycols with Reuse of Waste Reduction Byproduct. *Organic Letters*. American Chemical Society. 19, pp.5470-5473.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** 101046742, Mediated Biphasic Battery. Horizon Europe – European Commission. European Innovation Council (EIC) Pathfinder Open 2021. (Universidad de Burgos). 01/05/2022-30/04/2025. 544.313 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** PID2020-115789GB-C21, Estrategias sintéticas sostenibles para la transformación directa de nitrocompuestos y desarrollo de nuevas reacciones catalizadas por oro. Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Burgos). 01/09/2021-31/08/2024. 133.100 €. Investigador principal.

- 3 Proyecto.** PDC2021-120825-C21, Valorización de productos de la biomasa por catálisis con complejos de dioxomolibdeno. Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Burgos). 01/12/2021-30/11/2023. 109.250 €. Investigador principal.
- 4 Proyecto.** BU049P20, Estrategias sintéticas sostenibles para la halogenación directa de nitrocompuestos y la preparación de electrolitos orgánicos para baterías de flujo redox. programa de apoyo a proyectos de investigación cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Consejería de Educación. Junta de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 01/11/2020-31/10/2023. 264.000 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** CAIXA-UBU001, Fluoración directa de nitrocompuestos y sales de heteroaril fosfonio: síntesis de fluorocompuestos (FluNitroPhos). II Convocatoria de Proyectos de Investigación en Ciencias de la Vida y de la Salud, financiada por la Fundación La Caixa y la Fundación Caja de Burgos. (Universidad de Burgos). 07/05/2020-06/05/2022. 85.000 €. Coordinador.
- 6 Proyecto.** BU291P18, Desarrollo de nueva metodología en síntesis orgánica: aplicación a la preparación de moléculas con actividad biológica y a la valorización de la biomasa. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León 2018. (Universidad de Burgos). 11/07/2018-30/10/2021. 120.000 €. Coordinador.
- 7 Proyecto.** Nuevas metodologías sintéticas para la preparación de hidroxitirosol (Premio Especial Nuevos Emprendedores Concurso "Desafío Universidad-Empresa" 2017). Banco de Santander y Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 01/04/2018-31/03/2019. 12.000 €. Coordinador.
- 8 Contrato.** Realización de ensayos preliminares sobre el hidrocloreto de 2-cloroetil dietilamonio (Deach- HCl) ABT AGAROSE BEAD TECHNOLOGIES S.L.. 11/10/2022-10/11/2022. 1.210 €.
- 9 Contrato.** Investigación de nuevos electrolitos orgánicos derivados de fenacina y viológeno para bacterias (ORFEVIBAT2) MICRO ELECTROCHEMICAL TECHNOLOGIES, S.L.. 14/06/2021-13/12/2021. 50.000 €.
- 10 Contrato.** Preparación de derivados de fenacina FUNDACION IMDEA ENERGIA. 26/11/2020-26/12/2021. 7.000 €.
- 11 Contrato.** Diseño y desarrollo de rutas sintéticas para la preparación de moléculas orgánicas con propiedades electroquímicas, tal como la familia de las antraquinonas. Energy Storage Solutions, S. L.. 12/07/2019-12/07/2020. 46.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 Patente de invención.** P202330200. Procedimiento de reducción de sulfóxidos orgánicos empleando monoterpenos cíclicos como agentes reductores España. 10/03/2023. Universidad de Burgos.
- 2 Patente de invención.** P202230676. Viológeno de 3-butilsulfonato. Su procedimiento de obtención y utilización del mismo España. 21/07/2022. Universidad de Burgos.
- 3 Patente de invención.** P202130635. Procedimiento de síntesis de derivados quirales de (6-hidroxifenil)-N,N-dietil-3-hidroxi alquilamidas España. 07/07/2021. Universidad de Burgos.
- 4 Patente de invención.** ES 2819599 A1. Procedimiento de síntesis de la 2,6-dihidroxiantraquinona España. 16/04/2021. Universidad de Burgos.