

Fecha del CVA	25/04/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Francisco		
Apellidos	Prieto Dapena		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1568-6362		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2025		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Química Física		
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

Francisco Prieto Dapena es Catedrático de Universidad del Departamento de Química Física de la Universidad de Sevilla desde agosto de 2025. Se doctoró en Química por la Universidad de Sevilla en 1994 con el título: «Estudio de mecanismos ECE mediante la técnica de impedancias. Aplicación a la reducción electroquímica del nitrometano', bajo la dirección de la Profesora Manuela Rueda. Durante su tesis desarrollo novedosos modelos de impedancia electroquímica a partir de principios físicos.

Realizó 15 meses de estancia postdoctoral como Marie-Curie fellow en la Universidad de Oxford, bajo la supervisión del Prof. Richard Compton, trabajando en estudios electroquímicos en condiciones de alta velocidad de transferencia de materia, donde desarrolló 'matrices de electrodos canales' con importantes aplicaciones cinéticas y analíticas.

Ha establecido numerosas colaboraciones nacionales e internacionales: Pof. A.J. Bard de la U. of Texas at Austin, realizando medidas de SECM del transporte de iones a través de canales en membranas lipídicas, con el Prof. J. Lipkowsky, Prof. A. Chen and Dr. Z. SU (U. of Guelph) donde adquirió la experiencia necesaria para la aplicación cuantitativa de los métodos espectroelectroquímicos 'in situ' que permitió, entre otras cosas, detectar interacciones de tipo Watson-Crick en interfases biomiméticas electrificadas; con los Profs. Bilewicz, Sek and Matyszevska (U. of Warsaw), donde profundizó en la preparación y caracterización termodinámica y microscópica (STM/AFM) de películas de lípido soportadas sobre electrodos; con el Prof. A. Nelson (Plymouth Marine Laboratory), con quien colaboró en el estudio del transporte de iones a través de canales de proteínas ; con la Dra. L. Coria (CONICET - U. de Buenos Aires), con quien ha colaborado en la inmovilización y operación de enzimas en interfases electrónicas; con los Profs. Feliu y Rodes (U de Alicante), colaborando sobre el uso de electrodos monocristalinos y la aplicación de métodos espectroelectroquímicos; con el Prof A. Cuesta (CSIC) sobre la aplicación del STM a la electroadsorción de compuestos de interés biológico; Dr. J.J. Nogueira (U. Autónoma de Madrid), colaborando en estudios fundamentales sobre la interacción de moléculas de interés biológico y/o farmacológico con los componentes de la películas lipídicas.

Es especialista en la aplicación de la espectroscopía electroquímica de impedancias, incluyendo el desarrollo de modelos a partir de principios físicos, en la aplicación a interfases electrónicas 'in situ' de la espectroscopía FT-IR incluyendo técnicas de Reflexión externa y de

reflexión interna (SNIFTIRS, PM.IRRAS, ATR-SEIRAS) y de microscopías de sonda de barrido (SECM, EC-STM y EC-AFM).

Sus líneas de investigación actuales se centran en la caracterización electroquímica y estructural de sistemas biomiméticos con capacidad de reconocimiento molecular soportados en electrodos sólidos y su aplicación a nanoplataformas para la administración dirigida de fármacos. En el último proyecto MINECO, realizó estudios de películas de nucleolipídicos sobre electrodos de oro. La experiencia adquirida en las líneas anteriores le ha permitido aplicar la metodología espectroelectroquímica y microscópica 'in situ' a nuevos sistemas. Su interés también incluye la incorporación de enzimas de membrana a membranas lipídicas planas inmovilizadas en superficies de electrodos.

5 sexenios de investigación (el ultimo correspondiente al periodo 2017-2023)

2 tesis dirigidas en los últimos 10 años 1162 citas totales (Google Scholar)

60 al año en los últimos 5 años

48 artículos en Q1

índice h=19 (h=9 en los últimos 5 años)

índice i10=42 (i10=8 en los últimos 5 años)

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 citaciones

- 1 **Artículo científico.** Köhler, A; Wirth, SA; Cortez, ML; et al; Coria-Oriundo, LL; (6/9) Prieto-Dapena, F. 2025. Enhancing catalytic oxygen reduction *via* sulfonate and phosphate crosslinkers in redox polyelectrolyte-based O₂-glucose membraneless enzymatic biofuel cells. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ROYAL SOC CHEMISTRY; Royal Society of Chemistry (RSC). 13-41, pp.35632-35644. ISSN 2050-7488, ISSN 2050-7496. WOS (0), SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1039/d5ta05877e>
- 2 **Artículo científico.** Alvarez-Malmagro, J; Ruano, L; Cuartero-González, M; Nogueira, JJ; (5/5) Prieto-Dapena, F (AC). 2025. Unveiling the Interactions of Doxorubicin with the Lipid Components of Liposomes for Its Delivery. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. AMER CHEMICAL SOC. 129-19, pp.4715-4727. ISSN 1520-6106, ISSN 1520-5207. WOS (2), SCOPUS (2) <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c00523>
- 3 **Artículo científico.** Torres, Jazmín; Calderón-Montaña, José Manuel; (3/8) Prieto-Dapena, Francisco; López-Lázaro, Miguel; Rueda, Manuela; Rabasco-Álvarez, Antonio María; González-Rodríguez, María Luisa; García, Mónica Cristina. 2025. A quality-by-design approach for optimizing the functionalization of gold nanoparticles onto the surface of doxorubicin-encapsulated liposomes. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 669. ISSN 0378-5173, ISSN 1873-3476. WOS (4), SCOPUS (4) <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2024.125040>
- 4 **Artículo científico.** Alvarez-Malmagro, Julia; Rueda, Manuela; (3/3) Prieto-Dapena, Francisco (AC). 2025. Exploring guanine-cytosine co-adsorption on gold electrodes in basic and neutral media: In situ insights from surface-enhanced infrared spectroscopy. ELECTROCHIMICA ACTA. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 530. ISSN 0013-4686, ISSN 1873-3859. WOS (1), SCOPUS (1) <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2025.146389>

- 5 **Artículo científico.** García, Monica C; Calderon-Montano, Jose Manuel; Rueda, Manuela; Longhi, Marcela; Rabasco, Antonio M; Lopez-Lazaro, Miguel; (7/8) Prieto-Dapena, Francisco; Gonzalez-Rodriguez, Maria Luisa. 2022. pH-temperature dual-sensitive nucleolipid-containing stealth liposomes anchored with PEGylated AuNPs for triggering delivery of doxorubicin. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 619. ISSN 0378-5173, ISSN 1873-3476. WOS (27), SCOPUS (29) <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2022.121691>
- 6 **Artículo científico.** (1/5) Prieto Dapena, Francisco (AC); Su, Zhang Fei; Álvarez Malmagro, Julia; Rueda, Manuela; Lipkowski, Jacek. 2021. Mixed monolayer of a nucleolipid and a phospholipid has improved properties for spectroelectrochemical sensing of complementary nucleobases. JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 896. ISSN 1572-6657, ISSN 1873-2569. WOS (4), SCOPUS (6) <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2021.115120>
- 7 **Artículo científico.** (1/5) Prieto-Dapena, Francisco (AC); Su, Zhang Fei; Álvarez-Malmagro, Julia; Rueda, Manuela; Lipkowski, Jacek. 2021. Electrostatics affects formation of Watson-Crick complex between DNA bases in monolayers of nucleolipids deposited at a gold electrode surface. ELECTROCHIMICA ACTA. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 390. ISSN 0013-4686, ISSN 1873-3859. WOS (10), SCOPUS (10) <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2021.138816>
- 8 **Artículo científico.** Alvarez-Malmagro, Julia; Su, Zhang Fei; Leitch, J. Jay; (4/6) Prieto, Francisco (AC); Rueda, Manuela; Lipkowski, Jacek. 2020. Molecular recognition between guanine and cytosine-functionalized nucleolipid hybrid bilayers supported on gold (111) electrodes. BIOELECTROCHEMISTRY. Elsevier Science. 132. ISSN 1567-5394, ISSN 1878-562X. WOS (8), SCOPUS (8) <https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2019.107416>
- 9 **Artículo científico.** Alvarez-Malmagro, Julia; (2/3) Prieto, Francisco (AC); Rueda, Manuela. 2019. In situ surface enhanced infrared absorption spectroscopy study of the adsorption of cytosine on gold electrodes. JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY. Elsevier Science; ELSEVIER SCIENCE SA. 849. ISSN 1572-6657, ISSN 1873-2569. WOS (8), SCOPUS (9) <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2019.113362>
- 10 **Capítulo de libro.** García, Mónica Cristina; Torres, Jazmín; Contessi, Yamila Soledad; Fernández-Romero, Ana María; (5/7) Prieto-Dapena, Francisco; Rabasco, Antonio María; González-Rodríguez, María Luisa. 2024. Stimuli-Responsive Liposomes for Biomedical Applications in Cancer. Horizons in Cancer Research. Volume 87. Nova Science Publishers, Inc.. pp.1-86. ISBN 979-8-89113-885-8.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CTQ2014-57515-C2-1-R, Interfases Nanoestructuradas de Derivados del ADN para Reconocimiento Molecular y Aplicaciones Biomédicas. Ministerio de Economía y Competitividad. Rueda Rueda, Manuela. 01/01/2015-31/12/2017. 66.550 €.