



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

**FICHA CV**  
**PERFIL DEL PROFESORADO**  
**(R-PA02-3.b)**



DATOS PERSONALES	
Nombre y Apellidos	Beatriz María Fresco Cala
Categoría Profesional	Investigador Postdoctoral
Departamento	Química Analítica
Área de Conocimiento	Química Analítica
Correo electrónico	<a href="mailto:Q72frcab@uco.es">Q72frcab@uco.es</a>
Teléfono	957 21 86 16
Nº Quinquenios	0
Nº Sexenios (1)	0
ORCID	0000-0001-8994-1613
ACTIVIDAD DOCENTE	
<p><b>Participación en Proyectos de Innovación Docente:</b></p> <p>1) Implementation of personal response systems. in subjects of the degrees of Chemistry and Biochemistry. Tipo de participación: Miembro de equipo. Entidad financiadora: Universidad de Córdoba. Fecha de inicio-fin: 15/09/2016 - 15/09/2017 Duración: 10 meses.</p> <p><b>Participación en DOCENTIA (último vigente):</b> No</p> <p><b>Otros méritos docentes (publicaciones docentes, edición de material docente, etc.):</b></p> <p><u>Publicaciones docentes</u></p> <p>1) Jose Angel Salatti Dorado; Beatriz María Fresco Cala; Julia Ríos Gómez; María Isabel López; Soledad Cárdenas; Juan Manuel Fernandez; Francisco Romero. Implementation of Personal Response Systems in Subjects of the Degrees of Chemistry and Biochemistry, Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes. Universidad de Córdoba. ISSN 2531-1336. Nombre del material: Implementation of Personal Response Systems in Subjects of the Degrees of Chemistry and Biochemistry.</p> <p><u>Participación en congresos con ponencias orientadas a la formación docente</u></p> <p>1) Nombre del evento: III Jornadas sobre Estrategias para la Innovación de la Actividad Docente en Química Analítica. Tipo de evento: Congreso. Ciudad de celebración: Valencia. Entidad organizadora: Sociedad Española de Química Analítica. Implementación de Personal Response Systems en Asignaturas de los Grados de Química y Bioquímica.</p>	



2) Nombre del evento: II Jornadas sobre Estrategias para la Innovación de la Actividad Docente en Química Analítica. Tipo de evento: Congreso. Ciudad de celebración: Alcalá de Henares. Entidad organizadora: Sociedad Española de Química Analítica.

## ACTIVIDAD INVESTIGADORA

### Líneas de investigación (máximo 3):

- 1) Sustratos (bio)poliméricos para la determinación de opioides en biofluidos mediante espectrometría de masas ambiental.
- 2) Polímeros selectivos para la determinación de microorganismos.
- 3) Dispositivos impresos en 3D modificados con materiales funcionales para el desarrollo de metodologías analíticas sostenibles dedicadas a la determinación de contaminantes emergentes en muestras ambientales.

### Publicaciones científicas (máximo 5 aportaciones en los 6 últimos años):

- 1) B. Fresco-Cala\*; Á.I. López-Lorente; A.D. Batista\*; M. Dinc; J. Bansmann; R.J. Behm; S. Cárdenas; B. Mizaikoff. 2022. Icosahedral gold nanoparticles decorated with hexon protein: a surrogate for adenovirus serotype 5. Analytical and Bioanalytical Chemistry. DOI: 10.1007/s00216-022-04368-x
- 2) A.D. Batista\*; S. Rajpal; B. Keitel; S. Dietl; B. Fresco-Cala\*; M. Dinc; R. Groß; J. Münch; B. Mizaikoff. 2022. Plastic antibodies mimicking the ACE2 receptor for selective binding of SARS-CoV-2. Advanced Materials Interfaces, 9 (5) 2101925. DOI: 10.1002/admi.202101925
- 3) B. Fresco-Cala\*; S. Rajpal; T. Rudolf; B. Keitel; R. Groß; J. Münch; A.D. Batista\*; B. Mizaikoff. 2022. Development and characterization of magnetic SARS-CoV-2 peptide-imprinted polymers. Nanomaterials 11, 2985. DOI: 10.3390/nano11112985
- 4) B. Fresco-Cala\*; B. Mizaikoff. 2020. Surrogate Imprinting Strategies: Molecular Imprints via Fragments and Dummies. ACS Applied Polymer Materials. 2-9, 3714-3741. DOI: 10.1021/acsapm.0c00555.
- 5) B. Fresco-Cala; A. Gálvez-Vergara; S. Cárdenas. 2020. Preparation, characterization and evaluation of hydrophilic polymers containing magnetic nanoparticles and amine-modified carbon nanotubes for the determination of anti-inflammatory drugs in urine samples. Talanta. 218, 121124. DOI: 10.1016/j.talanta.2020.121915.

### Otros méritos de investigación (participación en proyectos de investigación, proyectos con empresas, ponencias en congresos, etc. Máximo 5 aportaciones):

#### Liderazgo y participación en proyectos de investigación

- 1) 3D printed devices modified with functional materials for the development of sustainable analytical methodologies dedicated to the determination of emerging contaminants in environmental samples. Organismo: R+D+i Programa de la Generalitat Valenciana en la modalidad de Subvenciones a grupos de investigación emergentes, Convocatoria 2022. País: España. Investigador Principal: Enrique Carrasco Correa. Period: 2022-2023. Financiación: 10.000 €.
- 2) Surrogate-imprinted polymer filters for improved water quality. Organismo: Programas de apoyo financiero para mujeres investigadoras de la Universidad de Ulm. País: Germany. Investigador Principal: Beatriz Fresco Cala. Period: 01/11/2021-31/05/2022. Financiación: 15.000 €.
- 3) Synthetic antibodies for SARS-CoV-2 by peptide imprinting. Organismo: Ministerio de Ciencia, Investigación y Arte (MWK) Baden-Württemberg. Program "Special Measures against the SARS-CoV-2 Pandemic." País: Alemania. Investigador Principal: Boris Mizaikoff. Period: 2020-2021. Financiación: 179.000 €.

4) Icosahedral functionalized nanoparticles as templates for the preparation of imprinted polymers detecting viruses. Organismo: Fundación Alexander von Humboldt. País: Alemania. Investigador Principal: Beatriz Fresco Cala. Period: 01/01/2020-30/06/2023. Financiación: 24.000 €.

5) CTQ2017-83175R. Advances in microextraction techniques and sensor nanoplatforms. Organismo: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España. País: España. Investigador Principal: Soledad Cárdenas. Period: 2018-2021. Financiación: 156.000 €.

#### Ponencias orales en congresos internacionales

1) Título: Synthesis of nanoparticle-based hybrid monoliths and their potential in microextraction techniques. Autores: Beatriz Fresco Cala, Soledad Cárdenas. Congreso: 4th International Caparica Christmas Conference on Sample Treatment. Lugar: Caparica, Lisboa, Portugal. Fecha: 30/11/2020 - 03/12/2020.

2) Título: Microextraction units based on monolithic solids modified with carbon nanoparticles. Autores: Beatriz Fresco Cala, Soledad Cárdenas. Congreso: 3rd Caparica Christmas conference on sample treatment 2018. Lugar: Caparica, Lisboa, Portugal. Fecha: 03/12/2018 - 06/12/2018.

3) Título: Effect of carbon nanohorns in the polymerization of methacrylate monolithic capillaries and their application as extractant phases. Autores: Beatriz Fresco Cala. Congreso: XXVII Biennial Meeting of Organic Chemistry. Lugar: Santiago de Compostela, España. Fecha: 20/06/2018 - 22/06/2018.

4) Título: Potential of the synergic combination of polymeric phases and nanoparticles in the microextraction context. Autores: Beatriz Fresco Cala, Emilia María Reyes Gallardo, Soledad Cárdenas. Congreso: 19th Extech. Lugar: Santiago de Compostela, España. Fecha: 27/07/2017 - 30/07/2017.

5) Título: Macroscopic three-dimensional carbon nanohorns monolith for (micro)solid-phase extraction of volatile organic compounds. Autores: Beatriz Fresco Cala, Soledad Cárdenas. Congreso: 45th HPLC 2017. Lugar: Praga, República Checa. Fecha: 18/07/2017 - 22/07/2017.

#### **OTROS MÉRITOS (gestión académica, premios, difusión, etc):**

##### Premios, menciones y distinciones

1) Descripción: Premio GRASEQA 2020 para Jóvenes Investigadores. Entidad concesionaria: Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA). Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones. Fecha de concesión: 15/04/2021.

2) Descripción: Accésit al Premio Miguel Valcárcel SEQA 2019 a la mejor Tesis Doctoral en Química Analítica. Entidad concesionaria: Sociedad Española de Química Analítica (SEQA). Fecha de concesión: 19/07/2019.

3) Descripción: Premio Lilly 2018 para estudiantes de doctorado. Entidad concesionaria: Comité Europeo para Relaciones Académicas de Lilly de España (EUACC) y Real Sociedad Española de Química (RSEQ). Fecha de concesión: 14/06/2018.

4) Descripción: Premio Extraordinario Fin de Carrera 2012. Entidad concesionaria: Universidad de Córdoba. Fecha de concesión: 30/11/2012.

*(1) Reconocidos por ANECA o su equivalente según los parámetros de valoración de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para la concesión de sexenios de actividad investigadora en los diferentes campos. Si son equivalentes deben estar indicados con un asterisco.*