



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	Cristina Muñoz San Martín		
	Categoría académica	Investigador predoctoral		
	Facultad	Ciencias Químicas		
	Departamento	Química Analítica		
	Despacho	QA323B		
	Teléfono	+34 646689936		
	Correo electrónico	cmunoz04@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	X-1590-2018	
Código ORCID		000-0002-8324-0709		
Formación académica	Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Fecha	Títulos / Universidad		
	Oct./18 – actualmente	Doctorado en Química Avanzada/Universidad Complutense de Madrid		
	Sept./16 – Jul./17	Máster en Ciencia y Tecnología Químicas/Universidad Complutense de Madrid		
Sept./12 – Jul./16	Grado en Química/Universidad Complutense de Madrid			
Experiencia laboral	Indicar las reseñas separadas de cada puesto relevante, comenzando por el más reciente. Indicar también, en caso que lo hubiera, cualquier experiencia laboral externa a la Universidad. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Investigador predoctoral	UCM/Facultad de Química	Desarrollo de biosensores electroquímicos	15/10/2019 – actualmente
	Investigador predoctoral (estancia)	Universidad de Oviedo/Facultad de Química	Desarrollo de biosensores electroquímicos	20/09/2021 – 19/12/2021
	Ayudante de investigación	UCM/Facultad de Química	Desarrollo de biosensores electroquímicos	01/03/2018 – 31/12/2018
	Becario de investigación	Universidad de Alcalá/Facultad de Química	Desarrollo de metodologías analíticas basadas en técnicas de microseparación	15/11/2017 – 19/12/2017
	Becario (prácticas en empresa del Grado en Química)	Laboratorios ALKEMI S.A./Departamento de análisis físico-químico	Análisis de alimentos, agua, suelos y productos farmacéuticos por técnicas analíticas	01/07/2015 – 31/09/2015
Docencia	1. Número de quinquenios docentes : -			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)

2020-2021 (PAE Válido): -

2019-2020 (Docencia Extinción): Muy positiva

3. Asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones indicando nombre de asignatura, curso, tipo de actividad: teoría (T), seminarios (S), Prácticas (P), coordinador (C), etc. (Solo a partir de 2009, implantación de los Grados) (G: Grado, M: Máster, D: Doctorado).

Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s
Química Analítica I	G (Química)	P	2017/18, 2021/22
Química Analítica II	G (Química)	P	2018/19
Química Analítica III	G (Química)	P	2019/20, 2020/21, 2021/22
Química Analítica	G (Ingeniería Química)	P	2020/21
Análisis Químico Industrial	G (Ingeniería Química)	P	2019/20
Química Analítica	M (Análisis Sanitarios)	P	2019/20

4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)

TFM/DEAs: -

TFG/Tesis Licenciatura: 5

Prácticas Externas: -

Prácticum: -

Otros:

5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:

5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2021/22	ODS con mucha ciencia: hacia una enseñanza STEM y más allá (Proyecto INNOVA-Docencia)/Universidad Complutense de Madrid
2021/22	¿Qué papel juega la química en la Agenda 2030? (Proyecto aprendizaje-servicio (ApS))/Universidad Complutense de Madrid



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

Fecha	Actividad / Organismo
02-03/2022	Realización de talleres prácticos en centros educativos/Universidad Complutense de Madrid
2018-2022	Colaboración en la organización de las Olimpiadas de Química de Madrid/Real Sociedad Española de Química
2018-2021	Ponencia en los Seminarios de preparación a las Olimpiadas Nacionales de Química/Real Sociedad Española de Química
2017-2020	Colaboración en la Actividad de Divulgación Científica "Química espectacular y mágica" enmarcada en la Semana de la Ciencia y de la Innovación/Universidad Complutense de Madrid
2018-19	Colaboración en la organización de la Expedición de Madrid para asistir a las Olimpiadas Nacionales de Química/Real Sociedad Española de Química
12/11/2019	Colaboración en la Actividad de Divulgación Científica "Química en acción, un espectáculo de luces, fuego, música, color y juegos" enmarcada en la XIX Semana de la Ciencia y de la Innovación 2019/Universidad Complutense de Madrid
27/09/2019	Colaboración en la organización de las actividades de la UCM en la "Noche Europea de los Investigadores e Investigadoras 2019"/Universidad Complutense de Madrid
07-15/09/2019	Participación como mentora a la "XXIV Olimpiada Iberoamericana de Química 2019"/Real Sociedad Española de Química
30/03/2019	Colaboración en la organización de la actividad de la RSEQ en la feria "Madrid por la Ciencia y la Innovación 2019"/Real Sociedad Española de Química
29/03/2019	Colaboración en la organización de la actividad de la UCM en la feria "Madrid por la ciencia y la innovación 2019"/Universidad Complutense de Madrid

5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.

Fecha	Comisión / Organismo



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>5.4. Otros</p> <table border="1"><thead><tr><th>Fecha</th><th>Mérito</th></tr></thead><tbody><tr><td>2019</td><td>Coautora del libro "Olimpiadas de Química 2019"/Real Sociedad Española de Química. ISBN - 978-84-09-16662-6</td></tr><tr><td>2017-2018</td><td>Docente en el curso "Análisis Químico Forense"/Universidad Complutense de Madrid</td></tr></tbody></table> <p>6. Cursos de formación docente</p> <table border="1"><thead><tr><th>Fecha</th><th>Título / Organismo</th></tr></thead><tbody><tr><td>03/2022</td><td>Herramientas para dinamizar el aula/Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>03/2021</td><td>Docencia e investigación en entornos virtuales/Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>02/2020</td><td>Presentaciones eficaces y oratoria profesional/Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>01/2019</td><td>Hojas de cálculo avanzadas con Excel/Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>10/2018</td><td>Edición de textos con Word/Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>05/2017</td><td>Metodología Aprendizaje-Servicio (ApS)/Universidad Complutense de Madrid</td></tr></tbody></table> <p>7. Elaboración de material docente</p> <table border="1"><thead><tr><th>Material</th><th>Referencia</th><th>Año</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Fecha	Mérito	2019	Coautora del libro "Olimpiadas de Química 2019"/Real Sociedad Española de Química. ISBN - 978-84-09-16662-6	2017-2018	Docente en el curso "Análisis Químico Forense"/Universidad Complutense de Madrid	Fecha	Título / Organismo	03/2022	Herramientas para dinamizar el aula/Universidad Complutense de Madrid	03/2021	Docencia e investigación en entornos virtuales/Universidad Complutense de Madrid	02/2020	Presentaciones eficaces y oratoria profesional/Universidad Complutense de Madrid	01/2019	Hojas de cálculo avanzadas con Excel/Universidad Complutense de Madrid	10/2018	Edición de textos con Word/Universidad Complutense de Madrid	05/2017	Metodología Aprendizaje-Servicio (ApS)/Universidad Complutense de Madrid	Material	Referencia	Año									
Fecha	Mérito																																
2019	Coautora del libro "Olimpiadas de Química 2019"/Real Sociedad Española de Química. ISBN - 978-84-09-16662-6																																
2017-2018	Docente en el curso "Análisis Químico Forense"/Universidad Complutense de Madrid																																
Fecha	Título / Organismo																																
03/2022	Herramientas para dinamizar el aula/Universidad Complutense de Madrid																																
03/2021	Docencia e investigación en entornos virtuales/Universidad Complutense de Madrid																																
02/2020	Presentaciones eficaces y oratoria profesional/Universidad Complutense de Madrid																																
01/2019	Hojas de cálculo avanzadas con Excel/Universidad Complutense de Madrid																																
10/2018	Edición de textos con Word/Universidad Complutense de Madrid																																
05/2017	Metodología Aprendizaje-Servicio (ApS)/Universidad Complutense de Madrid																																
Material	Referencia	Año																															
Gestión	<p>1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...</p> <table border="1"><thead><tr><th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Cargo	Organismo/Facultad	Duración										Cargo	Organismo/Facultad	Duración																	
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																															
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																															
Investigación	<p>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)</p> <p>0</p>																																



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2. Líneas de investigación

Desarrollo de herramientas (bio)electroanalíticas para la determinación a diferentes niveles moleculares de analitos de relevancia emergente para diagnóstico clínico de enfermedades prevalentes.

3. Equipos de investigación

2018-Actualmente: Grupo de Electroanálisis y (Bio)sensores Electroquímicos (GEBE)/Universidad Complutense de Madrid.

20/09/2021 – 19/12/2021: Grupo de Electroanálisis/Universidad de Oviedo.

15/11/2017 – 19/12/2017: Técnicas de (micro)separación/Universidad de Alcalá.

4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).

Cristina Muñoz-San Martín, María Gamella, María Pedrero, Ana Montero-Calle, Víctor Pérez-Ginés, Jordi Camps, Meritxell Arenas, Rodrigo Barderas, José M. Pingarrón, Susana Campuzano. **Anticipating metastasis through electrochemical immunosensing of tumor hypoxia biomarkers.** Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2021, 414 (1), 399-412.

Rebeca M. Torrente-Rodríguez, Cristina Muñoz-San Martín, María Gamella, María Pedrero, Neus Martínez-Bosch, Pilar Navarro, Pablo García de Frutos, José M. Pingarrón and Susana Campuzano. **Electrochemical immunosensing of ST2: A checkpoint target in cancer diseases.** Biosensors, 2021, 11 (6), 202, DOI: 10.3390/bios11060202.

Cristina Muñoz-San Martín, Víctor Pérez-Ginés, Rebeca M. Torrente-Rodríguez, María Gamella, Guillermo Solís-Fernández, Ana Montero-Calle, María Pedrero, Verónica Serafín, Neus Martínez-Bosch, Pilar Navarro, Pablo García de Frutos, Montserrat Batlle, Rodrigo Barderas, José M. Pingarrón, Susana Campuzano. **Electrochemical immunosensing of Growth arrest-specific 6 in human plasma and tumor cell secretomes.** Electrochemical Science Advances, 2021, e2100096, DOI: 10.1002/elsa.202100096.

Cristina Muñoz-San Martín, María Pedrero, María Gamella, Ana Montero-Calle, Rodrigo Barderas, Susana Campuzano and José M. Pingarrón. **A novel peptide-based electrochemical biosensor for the determination of a metastasis-linked protease in pancreatic cancer cells.** Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2020, 412, 6177-6188. Paper in Forefront.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Cristina Muñoz-San Martín, María Gamella, María Pedrero, Ana Montero-Calle, Rodrigo Barderas, Susana Campuzano, José M. Pingarrón. **Magnetic beads-based electrochemical immunosensing of HIF-1 α , a biomarker of tumoral hypoxia.** Sensors & Actuators B: Chemical, 2020, 307, 127623, DOI: 10.1016/j.snb.2019.127623.

Alejandro Valverde, Amira ben Hassine, Verónica Serafín, Cristina Muñoz-San Martín, María Pedrero, María Garranzo-Asensio, María Gamella, Noureddine Raouafi, Rodrigo Barderas, Paloma Yáñez-Sedeño, Susana Campuzano, and José M. Pingarrón. **Dual amperometric immunosensor for improving 2cancer metastasis detection by the simultaneous determination of extracellular and soluble circulating fraction of emerging metastatic biomarkers.** Electroanalysis, 2020, 32, 706-714.

Cristina Muñoz-San Martín, María Pedrero, F. Javier Manuel de Villena, María Garranzo-Asensio, Nuria Rodríguez, Gemma Domínguez, Rodrigo Barderas, Susana Campuzano, and José M. Pingarrón. **Disposable Amperometric Immunosensor for the Determination of the E-Cadherin Tumor Suppressor Protein in Cancer Cells and Human Tissues.** Electroanalysis, 2019, 31, 309-317. Featured on the Cover.

María Pedrero, F. Javier Manuel de Villena, Cristina Muñoz-San Martín, Susana Campuzano, María Garranzo-Asensio, Rodrigo Barderas and José M. Pingarrón. **Disposable amperometric immunosensor for the determination of human P53 protein in cell lysates using magnetic micro-carriers.** Biosensors 2016, 6 (4), 56; DOI:10.3390/bios6040056.

5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)

-

6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).

Título: Biosensores para desentrañar el legado y el futuro de la epigenética y la metástasis del cáncer.

Entidad de financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+i. PID2019-103899RB-I00.

Entidades participantes: Departamento de Química Analítica. Facultad de CC. Químicas. U.C.M y Centro de Investigaciones Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Duración: 01/06/2020 - 31/05/2022.

Investigador principal: Susana Campuzano Ruiz

Número de investigadores: 4 (equipo de investigación) + 10 (equipo trabajo)

Participación: Miembro del equipo



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Título: Plataformas nanoestructuradas de (bio)sensado “sample-to-result” para aplicaciones de última generación en clínica y seguridad alimentaria. TRANSNANOAVANSENS-CM.

Entidad de financiación: Comunidad Autónoma de Madrid. Ayudas para la realización de programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías 2018. P2018/NMT-4349.

Entidades participantes: Dpto. Química Analítica, Facultad de CC. Químicas. U.C.M. Facultad de Ciencias, UAM. Facultad de Química, Universidad de Alcalá. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.

Duración: 01/01/2019-31/12/2022.

Investigador principal: Susana Campuzano Ruiz (UCM). Alberto Escarpa Miguel (Universidad de Alcalá, Coordinador)

Número de investigadores: 6 (UCM)

Participación: Miembro del equipo

Título: Nuevas plataformas de multiplexado electroanalíticas para la detección y pronóstico de enfermedades neoplásicas mediante biopsias líquidas.

Entidad de financiación: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de I+D+I. Proyecto CTQ2015-64402-C2-1-R.

Entidades participantes: Departamento de Química Analítica. Facultad de CC. Químicas. U.C.M y Centro de Investigaciones Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Duración: 01/01/2016-31/12/2019

Investigadores principales: José Manuel Pingarrón Carrazón y Susana Campuzano Ruiz.

Número de investigadores: 11

Participación: Colaboradora

Título: Nuevas estrategias nanotecnológicas para el diseño y construcción de plataformas (bio)sensores avanzadas integrables en instrumentación miniaturizada para aplicaciones clínicas y agroalimentarias. NANOAVANSENS.

Entidad de financiación: COMUNIDAD DE MADRID. Consejería de Educación, Juventud y Deporte. Realización de Programas de Actividades de I+D entre Grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías 2013, cofinanciada con fondos estructurales. S2013/MIT-3029.

Entidades participantes: Facultad de CC. Químicas. U.C.M. Facultad de Ciencias, UAM. Facultad de Química, Universidad de Alcalá. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.

Duración: 01/10/2014 – 31/12/17

Investigador principal: José Manuel Pingarrón Carrazón (UCM y Coordinador)

Número de participantes: 19

Participación: Miembro del equipo



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</p> <p>Contrato asociado al proyecto titulado: Nuevas estrategias nanotecnológicas para el diseño y construcción de plataformas (bio)sensores avanzadas integrables en instrumentación miniaturizada para aplicaciones clínicas y agroalimentarias. NANOAVANSENS.</p> <p>Entidad de financiación: COMUNIDAD DE MADRID. Consejería de Educación, Juventud y Deporte. Realización de Programas de Actividades de I+D entre Grupos de Investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías 2013, cofinanciada con fondos estructurales. S2013/MIT-3029.</p> <p>Entidades participantes: Facultad de CC. Químicas. U.C.M. Facultad de Ciencias, UAM. Facultad de Química, Universidad de Alcalá. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC.</p> <p>Duración: 01/10/2014 – 31/12/17</p> <p>Investigador principal: José Manuel Pingarrón Carrazón (UCM y Coordinador)</p> <p>Fecha del contrato: 01/03/2018 – 31/12/2018.</p> <p>Tipo de contrato: Personal de Apoyo a la Investigación (PAI)</p> <p>8. Patentes</p> <p>-</p>
Otros	

Indicar: Más información



Hipervincular en el caso que se tuviese el CV del Ministerio, si no se tiene eliminar.

Hipervincular, si se quiere al Portal Bibliométrico UCM.