



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

|                            |  |  |                             |                                 |
|----------------------------|--|--|-----------------------------|---------------------------------|
|                            | <b>Nombre y apellidos</b>                                  | Daniel Muñoz Gil   |                             |                                 |
|                            | <b>Categoría académica</b>                                 | Profesor Ayudante Doctor   |                             |                                 |
|                            | <b>Facultad</b>  | Ciencias Químicas  |                             |                                 |
|                            | <b>Departamento</b>  | Química Inorgánica I   |                             |                                 |
|                            | <b>Despacho</b>  | QA-109   |                             |                                 |
|                            | <b>Teléfono</b>  | 913948502  |                             |                                 |
|                            | <b>Correo electrónico</b>                                  | dmunozgi@ucm.es  |                             |                                 |
|                            | <b>Núm. identificación del investigador</b>                | <b>Researcher ID</b>   | <b>Scopus : 56135846000</b> |                                 |
| <b>Código ORCID</b>        |  | <b>0000-0002-0443-9008</b>   |                             |                                 |
| <b>Formación académica</b> | <b>Fecha</b>   | <b>Títulos / Universidad</b>   |                             |                                 |
|                            | Enero 2016   | Doctor Ciencias Químicas / Universidad Complutense de Madrid                     |                             |                                 |
|                            | Septiembre 2010  | PostGrado en Química Avanzada / Universidad Complutense de Madrid                |                             |                                 |
|                            | Septiembre 2009  | Licenciatura en Ciencias Químicas / Universidad Complutense de Madrid            |                             |                                 |
| <b>Experiencia laboral</b> | <b>Puesto</b>  | <b>Organismo/Facultad</b>  | <b>Tarea</b>                | <b>Fecha</b>                    |
|                            | Profesor Ayudante Doctor                                   | Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Ciencias Químicas                | Docente-Investigador        | 10/12/2021- Actualidad          |
|                            | Investigador Postdoctoral "Juan de la Cierva de Formación" | Instituto de Cerámica y Vidrio - Consejo Superior de Investigaciones Científicas | Investigador                | Septiembre 2019- Diciembre 2021 |
|                            | Investigador Postdoctoral "FCT"                            | Instituto de Materiales (CICECO) – Universidad de Aveiro, Portugal               | Investigador                | Mayo 2017- Agosto 2019          |
|                            | Investigador Postdoctoral                                  | Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Ciencias Químicas                | Investigador                | Enero 2016 – Abril 2017         |
|                            | Investigador predoctoral-Marie-Curie fellowship            | Univerty of Liverpool, UK  | Investigador                | Enero 2012 – Septiembre 2012    |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

|   |   |   |                  |                         |
|---|---|---|------------------|-------------------------|
|   | Investigador predoctoral  | Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Ciencias Químicas | Investigador     | Abril 2010 – Enero 2016 |
| <b>Docencia</b>   | <b>1. Número de quinquenios docentes :</b>  |   |                  |                         |
|   | <b>2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)</b>  |   |                  |                         |
|   | <b>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).</b> |   |                  |                         |
|   | <b>Asignatura</b>   | <b>Titulación: G/M/D</b>  | <b>Actividad</b> | <b>Curso/s</b>          |
|   | Química Inorgánica II   | G. Química  | P                | 2021-2022               |
|   | Química Básica  | G. Ingeniería Química   | P                | 2021-2022               |
|   | Química   | G. Geología   | P                | 2021-2022               |
|   | Química Básica  | G. Ingeniería Química   | P                | 2016-2017               |
|   | Operaciones Básicas de Laboratorio  | G. Química  | P                | 2014-2015               |
|   | Fundamento de Química y Análisis Químico  | G. Ciencias y Tecnología de los Alimentos                         | P                | 2013-2014               |
| Fundamento de Química y Análisis Químico  | G. Ciencias y Tecnología de los Alimentos   | P   | 2012-2013        |                         |
| Química Básica  | G. Ingeniería Química   | P   | 2011-2012        |                         |
| Química Básica  | G. Ingeniería Química   | P   | 2010-2011        |                         |
| Química   | G. Geología   | P   | 2010-2011        |                         |
| <b>4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)</b><br><b>TFM/DEAs:</b><br><b>TFG/Tesis Licenciatura:</b><br><b>Prácticas Externas:</b><br><b>Prácticum:</b><br><b>Otros:</b> Supervisor 4 estudiantes programa Erasmus+ International |   |   |                  |                         |
| <b>5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:</b>  |   |   |                  |                         |
| <b>5.1. Proyectos de innovación docente</b>   |   |   |                  |                         |
| <b>Fecha</b>  | <b>Títulos/ Organismo</b>   |   |                  |                         |
|   |   |   |                  |                         |
|   |   |   |                  |                         |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

### 5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

| Fecha  | Actividad / Organismo   |
|--|---|
| 05-07-2021                                   | Contribución a "Encyclopedia platform": <b>Cathodes for PCFCs</b> : El objetivo de esta plataforma es destacar los últimos resultados de las investigaciones, así como proporcionar información de referencia para los investigadores y el público en general interesado en un conocimiento preciso y avanzado sobre temas específicos. |
| Julio 2018<br>Aveiro, Portugal               | Video divulgativo " <b>Economía do Hidrogénio</b> " para el <b>Canal Central de Aveiro</b>  |
| 29/04/2019<br>30/04/2019<br>Aveiro, Portugal | <b>Xperimenta 2019</b> : Demostración del funcionamiento de una pila de combustible de membrana polimérica (PEM). Electrólisis de agua, almacenamiento de H <sub>2</sub> y uso de este H <sub>2</sub> para generar electricidad.  |
| 11/10/2018<br>13/10/2018<br>Aveiro, Portugal | <b>Techdays 2018</b> : Demostración del funcionamiento de una pila de combustible de membrana polimérica (PEM). Electrólisis de agua, almacenamiento de H <sub>2</sub> y uso de este H <sub>2</sub> para generar electricidad.  |
| 03/07/2017<br>05/07/2017<br>Lisboa, Portugal | <b>Ciência 2017</b> : Demostración del funcionamiento de una pila de combustible de membrana polimérica (PEM). Electrólisis de agua, almacenamiento de H <sub>2</sub> y uso de este H <sub>2</sub> para generar electricidad.   |
| 04/05/2017<br>07/05/2017<br>Aveiro, Portugal | <b>Mostra Tecnológica UA Open Campus 2017</b> : Demostración del funcionamiento de una pila de combustible de membrana polimérica (PEM). Electrólisis de agua, almacenamiento de H <sub>2</sub> y uso de este H <sub>2</sub> para generar electricidad.   |
| Año 2011                                     | Participación en talleres de divulgación científica por el Año Internacional de la Química 2011.  |

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

| Fecha | Comisión / Organismo |
|-------|----------------------|
|       |                      |
|       |                      |

### 5.4. Otros

| Fecha | Mérito |
|-------|--------|
|       |        |
|       |        |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

|                      | <b>6. Cursos de formación docente</b> <table border="1"><thead><tr><th>Fecha</th><th>Título / Organismo</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021/2022</td><td><b>Técnicas de creatividad aplicadas a la educación. Como descubrir nuestro potencial creativo y utilizarlo para revolucionar nuestra forma de enseñar/</b>Universidad Complutense de Madrid</td></tr><tr><td>2021/2022</td><td><b>Evaluación educativa: instrumentos y procedimientos</b> /Universidad Complutense de Madrid</td></tr></tbody></table>  | Fecha                    | Título / Organismo | 2021/2022 | <b>Técnicas de creatividad aplicadas a la educación. Como descubrir nuestro potencial creativo y utilizarlo para revolucionar nuestra forma de enseñar/</b> Universidad Complutense de Madrid | 2021/2022 | <b>Evaluación educativa: instrumentos y procedimientos</b> /Universidad Complutense de Madrid |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|----------------------|--|--------------------------|--------------------|-----------|---|-----------|---|--|--|--|--|--|--|-------|--------------------|----------|--------------------|--|--------------------------|--------------------|---|--------------------------|
| Fecha                | Título / Organismo   |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| 2021/2022            | <b>Técnicas de creatividad aplicadas a la educación. Como descubrir nuestro potencial creativo y utilizarlo para revolucionar nuestra forma de enseñar/</b> Universidad Complutense de Madrid  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| 2021/2022            | <b>Evaluación educativa: instrumentos y procedimientos</b> /Universidad Complutense de Madrid  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      | <b>7. Elaboración de material docente</b> <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>  | Material                 | Referencia         | Año       |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| Material             | Referencia   | Año                      |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| <b>Gestión</b>       | <b>1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...</b> <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><br><b>2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)</b> <table border="1"><thead><tr><th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr></thead><tbody><tr><td>Comité Organizador</td><td>IX Jornadas de Jóvenes Investigadores/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España</td><td>24/11/2021<br/>25/11/2021</td></tr><tr><td>Comité Organizador</td><td>HITSEEA Workshop and Winter School/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España</td><td>29/01/2020<br/>30/01/2020</td></tr></tbody></table> | Cargo                    | Organismo/Facultad | Duración  |   |           |   |  |  |  |  |  |  | Cargo | Organismo/Facultad | Duración | Comité Organizador | IX Jornadas de Jóvenes Investigadores/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España | 24/11/2021<br>25/11/2021 | Comité Organizador | HITSEEA Workshop and Winter School/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España | 29/01/2020<br>30/01/2020 |
| Cargo                | Organismo/Facultad   | Duración                 |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
|                      |  |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| Cargo                | Organismo/Facultad   | Duración                 |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| Comité Organizador   | IX Jornadas de Jóvenes Investigadores/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España   | 24/11/2021<br>25/11/2021 |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| Comité Organizador   | HITSEEA Workshop and Winter School/Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España  | 29/01/2020<br>30/01/2020 |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |
| <b>Investigación</b> | <b>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)</b><br><br><b>2. Líneas de investigación</b><br><br>Síntesis, caracterización estructural y electroquímica de materiales inorgánicos para aplicaciones electroquímicas, como pilas de combustible y electrolizadores.   |                          |                    |           |   |           |   |  |  |  |  |  |  |       |                    |          |                    |  |                          |                    |   |                          |



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

### 3. Equipos de investigación

Miembro del grupo Materiales Inorgánicos Funcionales

### 4. Publicaciones destacadas.

1. **Daniel Muñoz Gil\***, Khalid Boulahya, María Santamaria Santoyo, M.Teresa Azcondo and Ulises Amador, "Superior performance as cathode material for intermediate temperature solid oxide fuel cells of the Ruddlesden–Popper  $n = 2$  member  $\text{Eu}_2\text{SrCo}_{0.50}\text{Fe}_{1.50}\text{O}_{7-\delta}$  with low cobalt content". **Inorg. Chem.**, **60**, **5**, (2021) 3094–3105. Impact Factor: 4.825; Q1

2. **Daniel Muñoz-Gil\***, M. Teresa Azcondo, Clemens Ritter, Oscar Fabelo, Domingo Pérez-Coll, Glenn C. Mather, Ulises Amador, and Khalid Boulahya\*, "The Effects of Sr Content on the Performance of  $\text{Nd}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_{3-\delta}$  Air-Electrode Materials for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells under Operational Conditions", **Inorg. Chem.**, **59**, **17** (2020) 12111–12121. Impact Factor: 4.825; Q1

3. **Daniel Muñoz-Gil\*** and Filipe M. L. Figueiredo, "High Surface Proton Conduction in Nanostructured ZIF-8". **Nanomaterials**, **9** (2019) 1369-1383. Impact Factor: 4.324; Q1

4. **Daniel Muñoz-Gil**, Domingo Pérez-Coll, Esteban Urones-Garrote and Susana García-Martín "Crystal structure and compositional effects on the electrical and electrochemical properties of  $\text{GdBaCo}_{2-x}\text{Mn}_x\text{O}_{5+\delta}$  ( $0 \leq x \leq 2$ ) oxides for use as air electrodes in solid oxide fuel cells", **J. Mater. Chem. A**, **6** (2018) 5452-5460. Impact factor: 10.733; Q1

5. **Daniel Muñoz-Gil**, Domingo Pérez-Coll, Esteban Urones-Garrote and Susana García-Martín "Influence of the synthesis conditions on the crystal structure and properties of  $\text{GdBaCo}_{2-x}\text{Fe}_x\text{O}_{5+\delta}$  oxides as air-electrodes for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells", **J. Mater. Chem. A**, **5** (2017) 12550-12556. Impact factor: 9.931; Q1

6. **Daniel Muñoz-Gil**, David Ávila-Brandé, Esteban Urones-Garrote and Susana García-Martín "Ordering effects in the crystal structure and electrochemical properties of the  $\text{Gd}_{0.5}\text{Ba}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{O}_{3-\delta}$  perovskite", **Dalton Trans.** **44** (2015) 10867-10874. Impact factor: 4.177; Q1

7. **Daniel Muñoz-Gil**, Domingo Pérez-Coll, Juan Peña-Martínez and Susana García-Martín "New insights into the  $\text{GdBaCo}_2\text{O}_{5+\delta}$  material: Crystal structure, electrical and electrochemical properties", **J. Power Sources** **263** (2014) 90-97. Impact factor: 6.217; Q1



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

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

### 6. Participación en proyectos de I+D+i

1. Título del proyecto: **“Diseño Innovador de Celdas Electroquímicas Regenerativas de Temperatura Intermedia”**. Funding entity: MICINN, Spanish National Plan (RTI2018-095088-B-I00). January 2019-December 2021. Financed amount: 187.550 euros. Principal investigators: Glenn C. Mather and Domingo Pérez Coll (ICV-CSIC). Participation: researcher (ICV-CSIC).

2. Título del proyecto: **“Optimización del rendimiento de un sistema reversible SOFC-SOEC mediante la alteración de sus propiedades electroquímicas y la utilización de intercapas activas y graduales”**. Funding entity: Fundación Domingo Martínez (Call 2017 in the field of Materials). July 2017-July 2020. Financed amount: 120.000 euros. Principal investigator: Domingo Pérez Coll (ICV-CSIC). Participation: researcher (ICV-CSIC).

3. Título del proyecto: **“Sistema combinado de célula de combustible/electrolizador para fornecimiento eficiente de energía renovable: dos materiais ao dispositivo”**. Funding entity: FCT-Fundação para a Ciência e Tecnologia (POCI010145-FEDER-016422-UNIRCELL). Entities: CICECO, FEUP-LSRE-LCM, UTAD-CQ-VR, FEUP-CEFT and FCUP-REQUIMTE-LAQV. Start-End date: 01/01/2017-31/06/2021. Financed amount: 635.380 €. Principal investigator: Filipe Figueiredo (Aveiro University). Participation: Researcher (Aveiro University-CICECO).

4. Título del proyecto: **“Electrodos y electrolitos para almacenamiento y producción de energía: baterías y pilas de combustible. MAT2013-46452-C4-4-R”**. Funding entity: Ministerio de Economía y Competitividad, Spain. Entity: Complutense University, Madrid, Spain. Start-End date: 01/01/2014-31/12/2016. Financed amount: 81.242,86 €. Principal investigator: Susana García Martín (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).

5. Título del proyecto: **“Materiales para la energía: eléctricos, magnéticos y superconductores”**. Funding entity: Ministerio de Economía y Competitividad, Spain. Entity: Complutense University, Madrid, Spain. Start-End date: 01/01/2014-31/12/2016. Financed amount: 81.242,86 €. Principal investigator: Susana García Martín (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).

6. Título del proyecto: **“New Perovskite Materials as Components of Electrochemical Devices for Energy Generation. PIB2010JP-00181”**. Funding entity: Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain. Entities: Bilateral program España-Japón (UCM Kyoto University Mie). Start-End date: 01/12/2010-31/07/2015. Financed amount: 176.353 €. Principal investigator: Susana García Martín (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p><b>7. Título del proyecto: “Materiales microcristalinos y nanoporosos para electrodos de baterías de litio y pilas de combustible. MAT2010-19837-C06-03 (subprograma MAT)”</b>. Funding entity: Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain. Entity: Complutense University, Madrid, Spain. Start-End date: 01/01/2010-30/06/2014. Financed amount: 96.800 €. Principal investigator: Susana García Martín (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).</p> <p><b>8. Título del proyecto: “Materiales para la energía y relacionados. MATERYENER-2, P2009/PPQ-1629”</b>. Funding entity: Comunidad de Madrid, Spain. Entity: Complutense University, Madrid, Spain. Start-End date: 01/01/2010-31/12/2013. Financed amount: 855.132 €. Principal investigator: Miguel Ángel Alario Franco (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).</p> <p><b>9. Título del proyecto: “Spin and Orbital Physics: Research of Advanced New Oxides (SOPRANO)”</b>. Funding entity: European Economic Community. Entities: Complutense University (Madrid, Spain), Max Planck Institute (Dresden, Germany), Liverpool University (U.K.), C.N.R.S. (France), Timisoara University (Rumania). Start-End date: 01/10/2009 - 30/09/2013. Financed amount: 641.436 €. Principal investigator: Miguel Ángel Alario Franco (Complutense University). Participation: Researcher (UCM).</p> <p><b>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</b></p> <p><b>8. Patentes</b></p> |
| <b>Otros</b> |   |