



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FOTO OPCIONAL	<b>Nombre y apellidos</b>	Esmerilda García Delicado		
	<b>Categoría académica</b>	Catedrática de Universidad		
	<b>Facultad</b>	Veterinaria		
	<b>Departamento</b>	Bioquímica y Biología Molecular		
	<b>Despacho</b>	Edificio Principal, planta 2		
	<b>Teléfono</b>	91 394 3892		
	<b>Correo electrónico</b>	esmerild@ucm.es		
	<b>Núm. identificación del investigador</b>	<b>Researcher ID</b>	L-6992-2014	
<b>Código ORCID</b>		0000-0001-6281-016		
<b>Formación académica</b>	<b>Fecha</b>	<b>Títulos / Universidad</b>		
	1987	Doctor en Biología / Universidad de Murcia		
	1986	Grado de Licenciado / Universidad de Murcia		
	1982	Licenciado en Biología/ Universidad de Murcia		
<b>Experiencia laboral</b>	<b>Puesto</b>	<b>Organismo/Facultad</b>	<b>Tarea</b>	<b>Fecha</b>
	Catedrático de Universidad	UCM/Veterinaria	Docencia Investigación Gestión	2019-hoy
	Profesor Titular de Universidad	UCM/Veterinaria	Docencia Investigación Gestión	1988-2019
	Profesor Ayudante	UCM/Veterinaria	Investigación Docencia	17/12/1987 07/08/1988
	Becario FIS	Universidad de Murcia/ Biología	Investigación	1984-1987
<b>Docencia</b>	<b>1. Número de quinquenios docentes : 6</b> <b>2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)</b> Evaluación 1. Curso 2015-2016: MUY POSITIVA. Evaluación 2. Curso 2016-2017: MUY POSITIVA. Evaluación 3. Curso 2017-2018: MUY POSITIVA.			
	<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>
	Bioquímica Farmacológica	L /Bioquímica	T, P	2009-11
	Bioquímica Farmacológica y Toxicológica	G/Bioquímica	T,S,C	2011-20
	Bioquímica y Biología Molecular	G/ Veterinaria	T,P	2010-20
Química, Zoología y Botánica	G/ Veterinaria	P	2015-19	



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Investigación en Sistema Nervioso	M/Ciencias Veterinarias	T	2009-13										
Técnicas Experimentales en Neurociencia	M /Neurociencias	T,P	2013-16										
Neurobiología Molecular y Celular	M/ Neurociencias	T	2014-15										
Neuroquímica	M/ Neurociencias	T	2014-20										
<p><b>4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)</b>  <b>TFM/DEAs: 6</b>  <b>TFG/Tesis Licenciatura: 4</b>  <b>Prácticas Externas: 1</b>  <b>Prácticum: 0</b>  <b>Otros:</b></p>													
<p><b>5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:</b></p>													
<p><b>5.1. Proyectos de innovación docente</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Títulos/ Organismo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Fecha	Títulos/ Organismo								
Fecha	Títulos/ Organismo												
<p><b>5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Actividad / Organismo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009-2020</td> <td>Semana de la Ciencia / UCM</td> </tr> <tr> <td>2013-2014</td> <td>I Jornadas Biomédicas: un enfoque multidisciplinar en neurología / UCAM</td> </tr> </tbody> </table>				Fecha	Actividad / Organismo	2009-2020	Semana de la Ciencia / UCM	2013-2014	I Jornadas Biomédicas: un enfoque multidisciplinar en neurología / UCAM				
Fecha	Actividad / Organismo												
2009-2020	Semana de la Ciencia / UCM												
2013-2014	I Jornadas Biomédicas: un enfoque multidisciplinar en neurología / UCAM												
<p><b>5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Comisión / Organismo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009-11</td> <td>Representante del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV del programa de Doctorado de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina / UCM</td> </tr> </tbody> </table>				Fecha	Comisión / Organismo	2009-11	Representante del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV del programa de Doctorado de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina / UCM						
Fecha	Comisión / Organismo												
2009-11	Representante del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV del programa de Doctorado de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina / UCM												
<p><b>5.4. Otros</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Mérito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Fecha	Mérito								
Fecha	Mérito												
<p><b>6. Cursos de formación docente</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Título / Organismo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29/10/2010</td> <td>El Campus Virtual UCM: Iniciación a Moodle / UCM</td> </tr> <tr> <td>23/09/2011</td> <td>Edición de materiales docentes en veterinaria/ UCM</td> </tr> <tr> <td>04/06/2012</td> <td>Curso de Introducción a Sakai para profesores de la UCM</td> </tr> <tr> <td>07/02/2017</td> <td>Nivel básico- Unificación de firmas de autores, solicitar una corrección de artículo y firma de organizaciones</td> </tr> </tbody> </table>				Fecha	Título / Organismo	29/10/2010	El Campus Virtual UCM: Iniciación a Moodle / UCM	23/09/2011	Edición de materiales docentes en veterinaria/ UCM	04/06/2012	Curso de Introducción a Sakai para profesores de la UCM	07/02/2017	Nivel básico- Unificación de firmas de autores, solicitar una corrección de artículo y firma de organizaciones
Fecha	Título / Organismo												
29/10/2010	El Campus Virtual UCM: Iniciación a Moodle / UCM												
23/09/2011	Edición de materiales docentes en veterinaria/ UCM												
04/06/2012	Curso de Introducción a Sakai para profesores de la UCM												
07/02/2017	Nivel básico- Unificación de firmas de autores, solicitar una corrección de artículo y firma de organizaciones												
<p><b>7. Elaboración de material docente</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Referencia</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prácticas de Bioquímica Farmacológica</td> <td>ISSN/ISBN: 978-84-694-7946-9</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>				Material	Referencia	Año	Prácticas de Bioquímica Farmacológica	ISSN/ISBN: 978-84-694-7946-9	2011				
Material	Referencia	Año											
Prácticas de Bioquímica Farmacológica	ISSN/ISBN: 978-84-694-7946-9	2011											



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

<b>Gestión</b>	<p><b>1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...</b></p> <table border="1" data-bbox="448 465 1385 790"><thead><tr><th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr></thead><tbody><tr><td>Secretaria del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV</td><td>UCM/Veterinaria</td><td>13 meses</td></tr><tr><td>Secretaria Sección Departamental BBM</td><td>UCM/Veterinaria</td><td>Desde 22/02/2017 - hoy</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p><b>2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)</b></p> <table border="1" data-bbox="448 864 1385 1010"><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	Secretaria del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV	UCM/Veterinaria	13 meses	Secretaria Sección Departamental BBM	UCM/Veterinaria	Desde 22/02/2017 - hoy				Cargo	Organismo/Facultad	Duración									
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																							
Secretaria del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV	UCM/Veterinaria	13 meses																							
Secretaria Sección Departamental BBM	UCM/Veterinaria	Desde 22/02/2017 - hoy																							
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																							
<b>Investigación</b>	<p><b>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)</b> 5 (último concedido en 2016)</p> <p><b>2. Líneas de investigación</b> Identificación de los receptores y cascadas de señalización activadas por nucleótidos en distintas poblaciones de células del sistema nervioso, neuronales y gliales. Interacción de los receptores nucleotídicos con otros sistemas neurotransmisores y factores neurotróficos. Implicaciones de la señalización purinérgica en procesos de neuroprotección y neurodegeneración.</p> <p><b>3. Equipos de investigación</b> Grupo UCM 920657 Neurotransmisión y señalización purinérgica</p> <p><b>4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).</b> Miras-Portugal MT, Gomez-Villafuertes R, Gualix J, Diaz-Hernandez JI, Artalejo AR, Ortega F, <u>Delicado EG</u>, Perez-Sen R (2016) Nucleotides in neuroregeneration and neuroprotection. <i>Neuropharmacology</i> 104:243-54. IF (2016): 5,012. NEUROSCIENCES (44 de 259). Q1. Pérez-Sen R, Gómez-Villafuertes R, Ortega F, Gualix J, <u>Delicado EG</u>, Miras-Portugal MT (2017) An Update on P2Y13 Receptor signalling and function. <i>Adv Exp Med Biol.</i> 1051:139-168. IF (2017): 1.881 RG Journal Impact: 1,184. Q2. Gómez-Villafuertes R, Paniagua-Herranz L, Gascon S, de Agustín-Durán D, Ferreras MO, Gil-Redondo JC, Queipo MJ, Menendez-Mendez A, Pérez-Sen R, <u>Delicado EG</u>, Gualix J, Costa MR, Schroeder T, Miras-Portugal MT, Ortega F (2017) Live imaging followed by single cell tracking to monitor cell biology and the lineage progression of multiple neural populations. <i>J Vis Exp</i> 130. IF (2017): 1,184. MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (31 de 64). Q2.</p>																								



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Paniagua-Herranz L, Gil-Redondo JC, Queipo MJ, González-Ramos S, Boscá L, Pérez-Sen R, Miras-Portugal MT, Delicado EG (2017) Prostaglandin E<sub>2</sub> impairs P2Y<sub>2</sub>/P2Y<sub>4</sub> receptor signaling in cerebellar astrocytes via EP3 receptors. *Front Pharmacol* 8:937. IF (2017): 4,4. PHARMACOLOGY AND PHARMACY (33 de 257). Q1.

Queipo MJ, Gil-Redondo JC, Morente V, Ortega F, Miras-Portugal MT, Delicado EG, Pérez-Sen R (2018) P2X<sub>7</sub> Nucleotide and EGF receptors exert dual modulation of the Dual-specificity phosphatase 6 (MKP-3) in granule neurons and astrocytes, contributing to negative feedback on ERK signaling. *Front Mol Neurosci* 10:448. IF (2018): 5.076. PHARMACOLOGY AND PHARMACY (42 de 259). Q1.

Miras-Portugal MT, Queipo MJ, Gil-Redondo JC, Ortega F, Gómez-Villafuertes R, Gualix J, Delicado EG, Pérez-Sen R (2018) P2 receptor interaction and signalling cascades in neuroprotection. *Brain Res Bull* 151:74-83. IF (2017): 3.103. NEUROSCIENCE (119 de 267). Q2.

Pérez-Sen R, Queipo MJ, Gil-Redondo JC, Ortega F, Gómez-Villafuertes R, Miras-Portugal MT, Delicado EG (2019) Dual-specificity phosphatase regulation in neurons and glial cells. *Int J Mol Sci* 20(8). IF (2018) 4.183. BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY (78 de 299) Q2.

Jacobson KA, Delicado EG, Gachet C, Kennedy C, von Kügelgen I, Li B, Miras-Portugal MT, Novak I, Schöneberg T, Perez-Sen R, Thor D, Wu B, Yang Z, Müller CE. (2020) Update of P2Y Receptor Pharmacology: IUPHAR Review:27. *Br J Pharmacol* Feb 9. IF (2018) 6.583. PHARMACOLOGY AND PHARMACY (14/267). Q1.

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

Título del trabajo: Regulación cinética y alostérica del transportador de nucleósidos en células cromafines bovinas.

Alumno/a: TERESA CASILLS FIORI

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: MARIA TERESA MIRAS PORTUGAL

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude Año de Lectura: 1994.

Título del trabajo: Regulación del transportador de nucleósidos por proteínas quinasas A y C en células cromafines de médula adrenal bovina.

Alumno/a: RAQUEL PEREZ SEN

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: MARIA TERESA MIRAS PORTUGAL

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude Año de Lectura: 1994

Título del trabajo: Estudio de los receptores presentes en cultivos de astrocitos de cerebelo de rata.

Alumno/a: ANA ISABEL JIMÉNEZ ANTÓN

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: MARIA TERESA MIRAS PORTUGAL

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>Calificación: Apto cum laude, Doctorado Europeo Año de Lectura: 2001</p> <p>Título del trabajo: Cascadas de señalización activadas por nucleótidos en astrocitos de cerebelo de rata: receptores P2X y P2Y implicados. Implicaciones fisiológicas</p> <p>Alumno/a: LUZ MARÍA GUTIÉRREZ CARRASQUERO</p> <p>Tipo de proyecto: Tesis Doctoral</p> <p>Codirector/a tesis: MARIA TERESA MIRAS PORTUGAL</p> <p>Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid</p> <p>Calificación obtenida: Apto cum laude Año de Lectura: 2008</p> <p>Título del trabajo: Caracterización de los receptores de nucleótidos en astrocitos de cerebelo de ratón. Implicaciones fisiológicas</p> <p>Alumno/a: ELVIRA SALAS HIDALGO</p> <p>Tipo de proyecto: Tesis Doctoral</p> <p>Codirector/a tesis: MARIA TERESA MIRAS PORTUGAL</p> <p>Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid</p> <p>Calificación obtenida: Apto cum laude Año de Lectura: 2010</p> <p>Título del trabajo: Identificación de las proteínas fosfatasa responsables de la inactivación de las MAP quinasas en neuronas granulares de cerebelo. Papel de los receptores P2X7 y Trks</p> <p>Alumno/a: MARIA JOSÉ QUEIPO GARCÍA</p> <p>Tipo de proyecto: Tesis Doctoral</p> <p>Codirector/a tesis: M<sup>a</sup> Teresa Miras, Raquel Pérez Sen</p> <p>Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid</p> <p>Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude Año de Lectura: 2019</p> <p>Título del trabajo: Identificación de las proteínas fosfatasa de especificidad dual dianas de los receptores de nucleótidos en los astrocitos de cerebelo de rata</p> <p>Alumno/a: JUANCARLOS GIL REDONDO.</p> <p>Tipo de proyecto: Tesis Doctoral</p> <p>Codirector/a tesis: M<sup>a</sup> Teresa Miras.</p> <p>Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid</p> <p>Calificación obtenida: Año de Lectura: Pendiente de defensa</p> <p><b>5. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</b></p> <p>1. Nombre del proyecto: Papel de la señalización purinérgica en el desarrollo cortical humano: una aproximación basada en organoides cerebrales</p> <p>Investigador Principal: M<sup>a</sup> Teresa Miras Portugal N<sup>o</sup> Investigadores: 6</p> <p>Entidad Financiadora: Fundación Ramón Areces</p> <p>Duración: 01/01/2017-31/12/2019, 3 años</p> <p>2. Nombre del proyecto: Mecanismos purinérgicos implicados en neuroprotección y diferenciación de progenitores neurales.</p> <p>Investigador Principal: M<sup>a</sup> Teresa Miras Portugal/Felipe Ortega de la Ó</p> <p>Entidad Financiadora: MEC</p> <p>Duración: 01/01/2016 - 31/12/2018, 3 años</p>
--	--



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>3. Nombre del proyecto: BRADE-CM Ingeniería de datos inspirada en el cerebro Investigador Principal: M<sup>a</sup> Teresa Miras Portugal    N<sup>o</sup> investigadores: 9 Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid Duración: 01/09/2014 - 30/09/2018, 4 años</p> <p>4. Nombre del proyecto: Biología molecular y celular de los receptores P2X y P2Y y degradación extracelular de nucleótidos en tejidos neurales Investigador Principal: M<sup>a</sup> Teresa Miras Portugal    N<sup>o</sup> investigadores: 9 Entidad Financiadora: MEC Duración: 01/01/2012- 31/12/2015, 3 años</p> <p><b>6. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</b></p> <p><b>7. Patentes</b></p>
<b>Otros</b>	