



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FOTO OPCIONAL	<b>Nombre y apellidos</b>	Concepción Pando García-Pumarino		
	<b>Categoría académica</b>	Catedrática de universidad		
	<b>Facultad</b>	Ciencias Químicas		
	<b>Departamento</b>	Química Física		
	<b>Despacho</b>	QA-261		
	<b>Teléfono</b>	4304		
	<b>Correo electrónico</b>	pando@ucm.es		
	<b>Núm. identificación del investigador</b>	<b>Researcher ID</b>		
<b>Código ORCID</b>		0000-0002-4644-3275		
<b>Formación académica</b>	Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	<b>Fecha</b>	<b>Títulos / Universidad</b>		
	1972	Licenciatura, Universidad Complutense de Madrid		
	1979	Doctora en CC. Químicas, Universidad Complutense de Madrid		
<b>Experiencia laboral</b>	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.			
	<b>Puesto</b>	<b>Organismo/Facultad</b>	<b>Tarea</b>	<b>Fecha</b>
	Prof. Titular de Química Física	Universidad Complutense de Madrid	Docencia/ Investigación	1989-2009
	Prof. Titular de Química Física	Universidad de Oviedo	Docencia/ investigación	1984-1989
	Prof. Adjunto Interino/ Prof. Ayudante	Universidad de Oviedo	Docencia/ Investigación	1983-1984
	Prof. Ayudante	Universidad Complutense de Madrid	Docencia/ Investigación	1976-1982
	Prof. Ayudante	Universidad Complutense de Madrid	Docencia/ Investigación	1972-1973
<b>Docencia</b>	<b>1. Número de quinquenios docentes :</b> 6			
	<b>2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)</b> Evaluaciones positivas o muy positivas a lo largo de los años, excepto en el curso 2018-19 en que obtuvo valoración no 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>				
GRADO EN QUIMICA UCM <u>Química Física I</u> (curso 2º, obligatoria): curso 2009-10 (coordinadora y profesora de teoría, seminarios y tutorías).				



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Química Física II (curso 3º, obligatoria): cursos 2010-11, 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20 (coordinadora y profesora de teoría, seminarios y tutorías).  
Prácticas en Empresa (curso 4º; optativa): tutor académico de estudiantes desde el curso 2013-14 al 2019-20  
Trabajo Fin de Grado (curso 4º; obligatoria): tutor académico desde el curso 2011-12 al 2017-18 (5 estudiantes). Presidenta de comisión evaluadora en el curso 2016-17.  
MASTER EN CIENCIA Y TECNOLOGIA QUIMICAS UCM  
Técnicas Avanzadas en Química Física: cursos desde 2011-12 hasta 2017-18 (profesora de teoría y prácticas y coordinadora de la asignatura).  
Miembro de la comisión evaluadora del TFM curso 2017-18  
MASTER EN FORMACION DEL PROFESORADO DE EDUCACION SECUNDARIA UCM  
Complementos de Química: cursos desde 2015-16 hasta 2019-20 (profesora)  
Trabajo Fin de Máster. Presidenta habitual de comisiones evaluadoras.  
MASTER INTERUNIVERSITARIO EN QUÍMICA SOSTENIBLE (continuación del programa de doctorado en Química Sostenible)  
Fluidos supercríticos. Fundamentos y aplicaciones: profesora de teoría desde 2003 hasta 2015

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

**Desde 2009/10**

**TFM/DEAs: 5**

**TFG/Tesis Licenciatura: 9**

**Prácticas Externas: 2**

**Prácticum: 4**

**Otros:**

**5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:**

**5.1. Proyectos de innovación docente**

Fecha	Títulos/ Organismo
2019-2020	"El aprendizaje de ciencias al servicio de la inclusión educativa", Convocatoria Proyectos Aprendizaje Servicio UCM 2018-19, proyecto referencia 29 Entidades participantes: Delegado del rector para Diversidad y Medio Ambiente UCM.
2017-2018	"Laboratorio integrado de prácticas de simulación de fundamentos y procesos químicos con fluidos supercríticos", Proyecto referencia 242 convocatoria INNOVA-Docentia, Vicerrectorado de Calidad de la UCM
2003-2009	Grupo de trabajo "Teacher-teaching evaluation" Grupo de trabajo "Innovative methods in University Chemistry education" ECTN (European Chemistry Thematic Network)



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2008	“Base de Datos con preguntas de Química Física para autoevaluación de alumno de 1er Ciclo” Vicerrectorado de Innovación y Espacio Europeo de Educación Superior de la UCM
2007	“Base de Datos con preguntas de Química General para autoevaluación de alumno de 1er Ciclo” Vicerrectorado de Innovación y Espacio Europeo de Educación Superior de la UCM
<b>5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Actividad / Organismo</b>
<b>5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Comisión / Organismo</b>
2009-2020	Comisión del Máster en Ciencia y Tecnología Química, Facultad de CC. Químicas, Universidad Complutense
2009-2014	Comisión de Programa de Doctorado en Química Avanzada, Facultad de CC. Químicas, Universidad Complutense
2009-2014	Comisión de Posgrado, Facultad de CC. Químicas, Universidad Complutense
2010-2014	Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Título de Posgrado, Facultad de CC. Químicas, Universidad Complutense
2010-2020	Comisión de Coordinación de 3º curso grado Química, Facultad de CC. Químicas, Universidad Complutense
<b>5.4. Otros</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Mérito</b>
<b>6. Cursos de formación docente</b>	
Curso interuniversitario “La Universidad ante el Cambio Climático. Retos docentes y posibilidades de acción”, Facultad de Educación de la UNED, 2018.	
Curso “Iniciación a Moodle 2.9”, Vicerrectorado de Tecnologías de la Información UCM, 2016.	
Programa de Formación para la docencia universitaria UCM, “Edición de materiales docentes”, 2011.	
Jornada sobre “Prevención de riesgos químicos en laboratorios”, impartida por FREMAP en la UCM, 2018.	



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p><b>7. Elaboración de material docente</b></p> <p>Material docente disponible en el Campus virtual para las asignaturas de Química Física I y II del grado de Química y de Ampliación de Química de 4º curso de la licenciatura en Física.</p>
<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> <p>Miembro de la Junta de Facultad. <i>Año: 2009-2014.</i> <u>Miembro de Comisiones de la Facultad:</u> Miembro de la Comisión del Máster en Ciencia y Tecnología Química de la Facultad de CC. Químicas de la Universidad Complutense. <i>Año: 2009-continua</i> Miembro de la Comisión de Programa de Doctorado en Química Avanzada de la Facultad de CC. Químicas de la Universidad Complutense. <i>Año: 2009-2014.</i> Miembro de la Comisión de Posgrado de la Facultad de CC. Químicas de la Universidad Complutense. <i>Año: 2009-2014</i> Miembro del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Título de Posgrado de la Facultad de CC. Químicas de la Universidad Complutense. <i>Año: 2010-2014.</i></p> <p><b>2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)</b></p> <p>Miembro del Panel de Expertos del Programa ACADEMIA de ANECA</p>
<b>Investigación</b>	<p><b>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)</b></p> <p>6 sexenios posibles concedidos (último 2011 en vigor)</p> <p><b>2. Líneas de investigación</b></p> <p>Química Sostenible, Fluidos supercríticos, Materiales, procesos de separación</p> <p><b>3. Equipos de investigación</b></p> <p>Directora del grupo UCM 910632, "Procesos de separación y preparación de materiales en Química Sostenible utilizando fluidos supercríticos"</p> <p><b>4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).</b></p> <p>1. I.A. Cuadra, A. Cabañas, J.A.R. Cheda, F.J. Martínez-Casado, <b>C. Pando</b>. Pharmaceutical co-crystals of the anti-inflammatory drug diflunisal and nicotinamide obtained using supercritical CO<sub>2</sub> as an antisolvent, <b>J. CO<sub>2</sub> Utilization</b> 13 (2016) 29-37. <b>D1 índice de impacto 4,76.</b></p> <p>2. Y. Sánchez-Vicente, L.A. Stevens, <b>C. Pando</b>, M.J. Torralvo, C.E. Snape, T.C. Drage, A. Cabañas. A new sustainable route in supercritical CO<sub>2</sub> to functionalize silica SBA-15 with 3-aminopropyltrimethoxysilane as material</p>



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>for carbon capture, <b>Chem. Eng. J.</b> 264 (2015) 886–898. <b>D1 índice de impacto 5,31.</b></p> <p>3. I.A. Cuadra, .F.J. Martínez-Casado, J.A.R. Cheda, M.I. Redondo, <b>C. Pando</b>, A. Cabañas. Production and Characterization of a New Copper(II) Propanoate-Isonicotinamide Adduct Obtained via Slow Evaporation and using Supercritical CO<sub>2</sub> as an Antisolvent, <b>Cryst. Growth Des.</b> 19 (2019) 620–629. <b>Q1 índice de impacto 2017 3,97.</b></p> <p>4 Y. Sánchez-Vicente, A. Cabañas, J.A.R. Renuncio, <b>C. Pando</b>. Supercritical CO<sub>2</sub> as a green solvent for eucalyptus and citrus essential oils processing: role of thermal effects upon mixing, <b>RSC Advances</b> 3 (2013) 6065-6075. <b>Q1 índice de impacto 3,71.</b></p> <p>5. I.A. Cuadra, A. Cabañas, J.A.R. Cheda, <b>C. Pando</b>. Polymorphism in the co-crystallization of the anticonvulsant drug carbamazepine and saccharin using supercritical CO<sub>2</sub> as an anti-solvent. <b>J. Supercrit. Fluids</b> 136 (2018) 60-69. <b>Q1 índice de impacto 2017 3,12.</b></p> <p><b>5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)</b></p> <p><b>1.</b> Título: Equilibrio de Fases en Mezclas de Fluidos Doctorando: Arturo González Casielles Directores: Juan Antonio Rodríguez Renuncio y <b>Concepción Pando</b> y Ramón González Rubio Universidad: Complutense de Madrid Facultad: Ciencias Químicas Fecha: 22 diciembre 1992 /Calificación: Sobresaliente cum Laude</p> <p><b>2.</b> Título: Estudio Termodinámico de Mezclas de Óxido Nitroso con Hidrocarburos en las Regiones Crítica y Supercrítica. Doctorando: Albertina Cabañas Poveda Directores: Juan Antonio Rodríguez Renuncio y <b>Concepción Pando</b> Universidad: Complutense de Madrid Facultad: Ciencias Químicas Fecha: 14 diciembre 1998 /Calificación: Sobresaliente cum Laude y <b>Premio Extraordinario</b></p> <p><b>3.</b> Título: Propiedades Termodinámicas de las Mezclas Hidrocarburo- Éter. Doctorando: Armando E. del Río Hernández Directores: Juan Antonio Rodríguez Renuncio, <b>Concepción Pando</b>, Baudilio Coto García Universidad: Complutense de Madrid Facultad: Ciencias Químicas Fecha: 2 octubre 2002/ Calificación: Sobresaliente cum Laude y <b>Premio Extraordinario</b></p> <p><b>4.</b> Título: "Equilibrio de fases y solubilidades en fluidos supercríticos" Doctorando: Eduardo Pérez Velilla</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Directores: **Concepción Pando** y Albertina Cabañas  
Universidad: Universidad Complutense  
Facultad / Escuela: Químicas  
Fecha: 1 Febrero 2008 / Calificación: Sobresaliente Cum Laude, **Mención Europea y Premio Extraordinario**

5. Título: "Extracción supercrítica de aceites esenciales. Propiedades de las mezclas CO<sub>2</sub> + terpeno"

Doctorando: Yolanda Sánchez Vicente  
Directores: **Concepción Pando**, Juan Antonio Rodríguez Renuncio y Albertina Cabañas  
Universidad: Universidad Complutense  
Facultad / Escuela: Químicas  
Fecha: 29 Abril 2008 / Calificación: Sobresaliente Cum Laude

6. Título: "Precipitación de micropartículas utilizando CO<sub>2</sub> supercrítico como agente antidisolvente. Efectos energéticos y del equilibrio de fases"

Doctorando: Fouad Zahran  
Directores: **Concepción Pando** y Albertina Cabañas  
Universidad: Universidad Complutense  
Facultad / Escuela: Químicas  
Fecha: 29 Mayo 2012 / Calificación: Sobresaliente Cum Laude

7. Título: "Síntesis de materiales porosos nanoestructurados metal-soporte en CO<sub>2</sub> supercrítico"

Doctorando: M<sup>a</sup> José Tenorio Serrano  
Directores: Albertina Cabañas y **Concepción Pando**  
Universidad: Universidad Complutense  
Facultad / Escuela: Químicas  
Fecha: 20 Diciembre 2012 / Calificación: Sobresaliente Cum Laude

8. Título: "Preparation of pharmaceutical co-crystals, adducts and composites using supercritical CO<sub>2</sub> as antisolvent"

Doctorando: Isaac Alfonso Cuadra Mendoza  
Directores: **Concepción Pando** y Albertina Cabañas  
Universidad: Universidad Complutense  
Facultad / Escuela: Químicas  
Fecha: 12 Junio 2019  
Calificación: European Doctorate mention/ Sobresaliente Cum Laude

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

CTQ2013-41781-P, Preparación de nanomateriales en CO<sub>2</sub> supercrítico y su aplicación en catálisis y farmacología, MINECO, I.P.1 Concepción Pando García-Pumarino, I.P.2 Albertina Cabañas Poveda,



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>UCM, 1/01/2014-30/09/2017, Financiación recibida: 119.790 €, concedido.</p> <p>CTQ2010-16940, Síntesis de materiales Nanoestructurados y precipitación de micro y nanopartículas utilizando CO2 supercrítico, MICINN, I.P. Concepción Pando García-Pumarino, UCM, 1/01/2011-31/12/2014, Financiación recibida: 101.000 €, concedido.</p> <p>CTQ2009-09707, Síntesis y micronización de materiales usando dióxido de carbono supercrítico, MICINN, I.P. Concepción Pando García-Pumarino, UCM, 01/2010-03/2011. 18.150 €, concedido.</p> <p>RTI2018-097230-B-I00, Fabricación de materiales cerámicos porosos estructurados en fluidos supercríticos, MINECO, I.P. Albertina Cabañas Poveda, Lourdes Calvo Garrido UCM, 1/01/2019-31/12/2021, concedido.</p> <p><b>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>	