

Fecha del CVA	30/04/2019
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	HELIA DA CONCEICAO PEREIRA SERRANO		
NIE	X-5047385-N	Edad	38
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0002-4511-9473	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto. / Centro	MATEMÁTICAS / FACULTAD CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR		
Dirección	Calle Mendo 10, 13195, Poblete -		
Teléfono	(034) 635789787	Correo electrónico	HeliaC.Pereira@uclm.es
Categoría profesional	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INTERINO	Fecha inicio	2016
Espec. cód. UNESCO	120000 - Matemáticas		
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora en Matemáticas, con mención Doctor Europeus	Universidad Complutense de Madrid	2007
Licenciada en Matemáticas	Universidade de Évora (Portugal)	2002

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Primer sexenio de investigación de 2006 a 2011 concedido en 2018. Acreditación de Profesor Titular de Universidad concedida por ANECA el 15 de febrero de 2016. Número de artículos publicados en revistas indexadas en la Web of Science (WOS) (JCR Science Edition) del primer cuartil (Q1) en la categoría MATHEMATICS: 7 (de los cuales 5 soy la única autora). Número de artículos publicados en revistas indexadas en la WOS (JCR Science Edition) del segundo cuartil (Q2) o del segundo tercil (T2) en la categoría MATHEMATICS o APPLIED MATHEMATICA: 3 (de los cuales 2 soy la única autora). Número de capítulos de libros publicados como única autora en la editora SPRINGER e indexados en SCOPUS: 2. Número de Trabajos Fin de Máster dirigidos: 4. Número de Trabajos presentados en Congresos Internacionales: 16 (de los cuales 7 soy la única autora).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Soy Profesora Contratada Doctora Interina en el departamento de Matemáticas de la Facultad de CC. y TT. Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) desde 21/06/2016, y desempeño el cargo de Coordinadora del Máster Universitario en Física y Matemáticas (FISYMAT) en la UCLM desde 02/11/2017. La acreditación de Profesor Titular de Universidad me fue otorgada por ANECA el 15/02/2016. El primer sexenio de investigación (2006-2011) me fue concedido en 2018. Mi trayectoria científica se puede dividir en dos periodos: el primer periodo comprendido entre 2004 y 2011 corresponde al inicio de la actividad y producción científica, y el segundo a partir de 2012 corresponde a la consolidación de mi trabajo científico autónomo. En 2004 empecé a trabajar en mi tesis doctoral Non-periodic Gamma-convergence cuyo tema de investigación fue el estudio de la convergencia-Gamma de funcionales integrales en el contexto no periódico, y su gran aportación fue la introducción de una nueva condición suficiente (Composition Gradient Property) que permite calcular explícitamente la densidad de la energía límite de sucesiones de funcionales integrales no periódicos, lo cual no se había llevado a cabo hasta ese momento. Obtuve el título de doctor distinguido con la Mención de Doctor Europeo el 4/12/2007. Realicé 2 estancias predoctorales en Italia: 3 meses en SISSA

(Trieste); 1 mes en el Centro di Ricerca Ennio de Giorgi de la Escuela Normal Superior de Pisa. Proseguí mi actividad científica con un contrato a cargo de un proyecto de investigación del Ministerio de Educación y Ciencia. Con objeto de fortalecer mi actividad investigadora, en 2010 realicé una estancia postdoctoral de 11 meses en la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL) en Suiza. La primera mitad de la estancia fue fruto de un contrato con la EPFL, y la segunda fue financiada por una beca Jose Castillejo del Ministerio de Educación. Mi actividad científica se centró en la caracterización explícita de los coeficientes efectivos de una familia de problemas de valor en la frontera con coeficientes periódicos en multiescalas, que corresponden a la formulación vectorial de un problema magnetostático en medios compuestos anisotrópicos. En el periodo entre 2004 y 2011 publiqué 5 artículos de los cuales 4 en revistas internacionales indexadas en Q1 en Mathematics en JCR Science Edition (WOS). En 4 de esos artículos soy la única autora. Realicé una labor de divulgación de los trabajos a través de ponencias orales en 13 congresos internacionales y 8 seminarios en universidades extranjeras y nacionales. He participado en 4 proyectos de investigación concedidos en convocatorias públicas a nivel nacional (2) y regional (2). Desde 2009 soy reviewer de MathSciNet. En el segundo periodo, desde 2012, mi trabajo científico ha seguido un hilo conductor en el campo de la homogeneización de ecuaciones en derivadas parciales desde una perspectiva variacional teniendo en mente las diversas aplicaciones a problemas de la industria y de la física de materiales. Publiqué 6 artículos en revistas internacionales de las cuales 3 están indexadas en Q1, 1 en T1, 1 en Q2, y 1 en T2 en JCR Science Edition (WOS). En 4 de esos artículos soy única autora. Destacar el artículo publicado en Nonlinear Analysis: Real World Applications que se encuentra en el puesto 6/257 en Applied Mathematics. Mencionar la publicación de 2 capítulos de libros en Springer. El contenido de los trabajos científicos se ha presentado oralmente en 3 congresos internacionales y 2 seminarios nacionales. He participado en 3 proyectos de investigación concedidos en convocatorias públicas a nivel nacional (2) y regional (1). Desde 2012 soy reviewer de Zentralblatt. De 2014 a 2016 fui Profesora Contratada Doctora Temporal en la UCLM y compaginé mis labores investigadora y docente con la labor de gestión científica inherente al cargo de Vicesecretaria de la Junta de Gobierno de la Real Sociedad Matemática Española de 2013 a 2016.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2018. On the asymptotic behaviour of a variable exponent power law magnetostatic problem Applicable Analysis. Taylor & Francis Ltd.. 97, pp.2097-2112. ISSN 0003-6811.
- 2 Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2018. Homogenization of kinetic laminates in linearized elasticity MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES. Wiley. 41, pp.270-280. ISSN 0170-4214.
- 3 Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2014. A variational approach to the homogenization of laminate metamaterials NONLINEAR ANALYSIS-REAL WORLD APPLICATIONS. Elsevier. 18, pp.75-85. ISSN 1468-1218.
- 4 Artículo científico.** Pablo Pedregal Tercero; Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2012. Non-periodic Gamma-convergence: application to a main example of a Non-Finer Oscillation operator in higher dimension ANALYSIS AND APPLICATIONS. World Scientific. 10 (1), pp.67-90. ISSN 0219-5305.
- 5 Artículo científico.** Ramon F Alvarez-Estrada; Gabriel Fernandez Calvo; Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2012. A transfer integral technique for solving a class of linear integral equations: Convergence and applications to DNA JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS. Elsevier. 236, pp.3561-3571. ISSN 0377-0427.
- 6 Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2012. Gamma-convergence of multiscale periodic functionals depending on the time-derivative and the curl operator JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS. Elsevier. 387, pp.1024-1032. ISSN 0022-247X.

- 7 **Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2011. Homogenization of quadratic complementary energies: a duality example MATHEMATICA BOHEMICA. Institute of Mathematics, Czech Academy of Sciences. 136, pp.165-173. ISSN 0862-7959.
- 8 **Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2011. Reiterated homogenization of the vector potential formulation of a magnetostatic problem in anisotropic composite media NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS. Elsevier. 74, pp.7380-7394. ISSN 0362-546X.
- 9 **Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2010. Homogenization of non-linear functionals with laminate-type growth JOURNAL OF CONVEX ANALYSIS. Heldermann Verlag. 17, pp.509-520. ISSN 0944-6532.
- 10 **Artículo científico.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2009. On Gamma-convergence in divergence-free fields through Young measures JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS. Elsevier. 359, pp.311-321. ISSN 0022-247X.
- 11 **Artículo científico.** Pablo Pedregal Tercero; Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2009. Gamma-convergence of quadratic functionals with oscillating linear perturbations NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS. Elsevier. 70, pp.4178-4189. ISSN 0362-546X.
- 12 **Capítulo de libro.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2017. A Variational Approach to the Homogenization of Double Phase $\text{ph}(x)$ -Curl Systems in Magnetism Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2016. Springer. 26, pp.721-727. ISBN 978-3-319-63081-6.
- 13 **Capítulo de libro.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2014. Prácticas Computacionales de Matemáticas Actividades Prácticas del Grado en Química. Editorial Casa Ruiz-Morote. pp.21-72. ISBN 978-84-939630-6-4.
- 14 **Capítulo de libro.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2013. Gamma-convergence of multiscale periodic energies depending on the curl of divergence-free fields Differential and Difference Equations with Applications, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. Springer. 47, pp.579-587. ISBN 978-1-4614-7332-9.
- 15 **Capítulo de libro.** Helia Da Conceição Pereira Serrano; Pablo Pedregal Tercero. 2009. Explicit characterization of the Gamma-limit density through gradient Young measures Actas del XXI Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA) / XI Congreso de Matemática Aplicada (CMA). Actas Electrónicas. pp.1-7. ISBN 978-84-692-6473-7.
- 16 **Capítulo de libro.** Pablo Pedregal Tercero; Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2006. Homogenization of periodic non-linear power-law materials through Young measures Multiscale problems and asymptotic analysis. Gakuto International Ser. Math. Sci. Appl.. 24, pp.305-310. ISBN 4-7625- 0433-5.
- 17 **Libro o monografía científica.** Helia Da Conceição Pereira Serrano; Gabriel Fernandez Calvo; Juan Belmonte Beitia. 2012. Curso Cero de Matemáticas y Física LULU. pp.1-170. ISBN 9781291196078.
- 18 **Libro o monografía científica.** Helia Da Conceição Pereira Serrano. 2008. Convergencia-Gamma no periódica Tesis Doctorales de la Universidad Complutense de Madrid. pp.1-165. ISBN 978-84-669-3045-1.

C.2. Proyectos

- 1 OPTIMIZACION Y METODOS VARIACIONALES: ANALISIS, SIMULACION Y APLICACIONES AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN. Jose Carlos Bellido Guerrero. Desde 01/01/2018. 0 €.
- 2 OPTIMIZACION Y METODOS VARIACIONALES EN MEDIOS CONTINUOS UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. Jose Carlos Bellido Guerrero. (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 15/01/2016. 5.300 €.
- 3 OPTIMIZACION Y METODOS VARIACIONALES EN MEDIOS CONTINUOS GI20143819 UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. Pablo Pedregal Tercero. (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2015. 7.160 €.

- 4 DISEÑO Y CONTROL OPTIMO: APLICACIONES EN INGENIERIA PEII-2014-010-P JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Jose Carlos Bellido Guerrero. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 27/09/2014. 74.600 €.
- 5 TECNICAS VARIACIONALES EN CONTROL Y DISEÑO OPTIMOS: ANALISIS, SIMULACION Y APLICACIONES MTM2013-47053-P MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Jose Carlos Bellido Guerrero. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2014. 67.788 €.
- 6 UNA PERSPECTIVA VARIACIONAL EN EDPS: CONTROL Y DISEÑO MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Pablo Pedregal Tercero. (Instituto de Investigaciones Energéticas y Aplicaciones Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2011. 102.124 €.
- 7 PRINCIPIOS VARIACIONALES MULTI-ESCALAS EN MAGNETISMO JC2010-0216 PEREIRA MINISTERIO DE EDUCACION. Helia Da Conceicao Pereira Serrano. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/07/2010. 17.550 €.
- 8 METODOS VARIACIONALES PARA ECUACIONES DIFERENCIALES TC20101856 UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. Helia Da Conceicao Pereira Serrano. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2010. 5.650 €.
- 9 DISEÑO Y CONTROL OPTIMO Y SIMULACION NUMERICA PCI08-0084-0424 JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Jose Carlos Bellido Guerrero. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2008. 0 €.
- 10 APROXIMACIÓN, DISEÑO Y CONTROL MEDIANTE TÉCNICAS VARIACIONALES MTM2007-62945 SECRETARÍA DE ESTADO DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN. Pablo Pedregal Tercero. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/10/2007. 111.320 €.
- 11 DINAMICA, SIMULACION Y OPTIMIZACION PAI05-029 JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Ernesto Aranda Ortega. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2005. 0 €.
- 12 APLICACIONES AVANZADAS DE LAS MEDIDAS DE YOUNG MTM2004-07114 MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Pablo Pedregal Tercero. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2005. 0 €.
- 13 HOMOGENEIZACION NO LINEAL VIA LAS MEDIDAS DE YOUNG AT034 UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. Helia Da Conceicao Pereira Serrano. (Universidad de Castilla-La Mancha). Desde 01/01/2004. 3.400 €.

C.3. Contratos

- 1 CONTRATO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS DE LA ESCUELA POLITECNICA FEDERAL DE LAUSANA ESCUELA POLITECNICA FEDERAL DE LAUSANA. Helia Da Conceicao Pereira Serrano. 01/02/2010-02/09/2010. 0 €.
- 2 APROXIMACION, DISEÑO Y CONTROL MEDIANTE TECNICAS VARIACIONALES MTM2007-62945 Ministerio de Educación y Ciencia. Helia Da Conceicao Pereira Serrano. 01/02/2008-P10M21D. 24.463 €.

C.4. Patentes