

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|------------|
| Fecha del CVA | 07-02-2018 |
|----------------------|------------|

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|----|
| Nombre y apellidos | Margarita Arias López | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 50042801E | Edad | 57 |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | L-1936-2014 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-4096-1709 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Granada | | |
| Dpto./Centro | Departamento de Matemática Aplicada | | |
| Dirección | Avd. de Fuentenueva, s/n, 18071_Granada | | |
| Teléfono | 958249947 | correo electrónico | marias@ugr.es |
| Categoría profesional | Profesor Titular de Universidad | Fecha inicio | 29-11-1990 |
| Espec. cód. UNESCO | 1202.07 ,1210.13 ,1202.19 ,1202.20 | | |
| Palabras clave | Ecuaciones Diferenciales | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|-----------------------|------|
| Licenciado en Matemáticas | Complutense de Madrid | 1983 |
| Doctor en Ciencias | Granada | 1987 |

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

Sexenios de investigación: 3 (último concedido en 2015)

Citas totales: 129 según MathSciNet., 215 según Researchgate

Índice h= 7.

Publicaciones en el primer cuartil: 10 (JCR 2016)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Me licencié en Ciencias Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid en 1983. En enero del 84 conseguí una beca del P.N.F.P.I, del MEC en la Universidad de Granada, donde comencé mis estudios de doctorado bajo la dirección del Profesor Pedro Martínez Amores. En 1987 leí mi tesis doctoral "Problemas de contorno semilineales. Métodos sugeridos por el problema lineal a trozos", en la que apliqué métodos topológicos, principalmente Grado de Leray-Schauder, al estudio de ciertos problemas elípticos. Los resultados principales de este trabajo se publicaron en revistas como Proc. of the AMS o Nonlinear Analysis.

La profundización en los métodos topológicos me llevó a interesarme por el Índice de Conley, herramienta topológica que se usa para la localización de zonas invariantes en sistemas dinámicos abstractos, sobre la que dirigí una tesis de licenciatura a Juan Campos en la Universidad de Granada.

La relación entre la existencia de solución de problemas semilineales con el espectro del operador asociado despertó mi interés por el Espectro de Fucik para operadores elípticos. En 1991 comencé a trabajar con J. Campos en este tema y en el 1996 este leyó su tesis doctoral bajo mi dirección. Los resultados principales de esta tesis se publicaron en J. of Math. Ann and Appl., Nonlinear Analysis, o Diff. Eq. And Dynamical Sys.

Con Jean-Pierre Gossez, de la Université Libre de Bruselles, comenzamos a estudiar la conexión entre el Espectro de Fucik y el principio del antimáximo para el p-laplaciano. Durante los años 1997 al 2002 fui investigadora responsable de dos proyectos de investigación dentro de los Programas Científicos de la XXI y XXII Comisión Mixta Permanente en aplicación del Acuerdo Cultural entre España y Bélgica, del MAE, en los que

participaron J. Campos, J.P. Gossez y M. Cuesta, y donde estudiamos diferentes cuestiones sobre el operador p -laplaciano, utilizando básicamente técnicas habituales del cálculo de variaciones, como Lema del Paso de Montaña, Lemmas de Deformación o Lema de Sard. Fruto de esta provechosa colaboración, que se extendió hasta el 2010, han sido diversos artículos publicados en revistas como *Ann.I.H.Poincaré*, *Proc. Royal Soc. Edinburg*, o *J. Math. Anal. And Apl.*

En 2003 empecé a trabajar también en el estudio de ondas viajeras para ecuaciones de reacción-difusión, combinando técnicas de sistemas dinámicos con métodos variacionales. Cabe destacar la caracterización variacional de la velocidad de propagación mínima para ecuaciones de tipo Fisher-KPP, que hemos obtenido en colaboración con el profesor Campos anteriormente mencionado, con A.M. Robles Pérez, también de la UGR y con el profesor L. Sánchez, de la Universidad de Lisboa. En este campo hemos colaborado también con la profesora C. Marcelli, de la Universidad de Ancona. Los resultados obtenidos hasta este momento han sido publicados en *Calculus of Variations* y en *Discrete and Continuous Dyn. Syst.* Actualmente sigo trabajando en este tema con Campos.

Además de asistir a diversos congresos nacionales e internacionales, en alguna ocasión como conferenciante invitado, he realizado varias estancias cortas de investigación en las universidades de Bruselas, Calais, Lisboa y Campinas, donde he impartido conferencias. He sido recensor para *Comm. In PDE*, *SIAM J. of Math. Anal.*, *J. of Math. Anal. And App.*, *Nonlinear Analysis* o *Nonlinearity*, entre otras revistas. Soy Coordinadora de la Comisión Docente del Grado en Matemáticas desde noviembre de 2011 y Secretaria de la Conferencia de Decanos de Matemáticas desde febrero de 2016.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Arias, Margarita; Campos, Juan, *Fast solutions and asymptotic behavior in a reaction-diffusion equation*, **J. Differential Equations**, V. 259, (2015), no. 10, 5406-5439.

Arias, M.; Campos, J.; Robles-Pérez, A.M.; Sanchez, L. *Erratum to: Fast and heteroclinic solutions for a second order ODE related to fisher-Kolmogorov's equation*, **Calc. Var. Partial Differential Equations**, V. 40, N. 1-2, (2011) 291-292.

M. Arias y M. Cuesta, *A one side superlinear Ambrosetti-Prodi problem for the Dirichlet p -Laplacian*, **J. of Math. Anal. And Appl.**, V. 367, N. 2 (2010) 499-507.

M. Arias, J. Campos y C. Marcelli, *Fastness and continuous dependence in front propagation in Fisher-KPP equations*, **Discrete and Continuous Dyn. Syst.**, B, V. 11, N. 1, (2009) 11-30.

M. Arias, J. Campos, M. Cuesta y J.P. Gossez, *An asymmetric Neumann problema with weights*, **Ann. I. H. Poincaré-AN**, V. 25, (2008) 267-280.

Arias, Margarita, *Fast and heteroclinic solutions for a second order ODE*. **Electron. J. Differ. Equ. Conf.**, V. 14, (2005) 119-124.

M. Arias, J. Campos, A. Robles Pérez y L. Sanchez, *Fast and heteroclinic solutions for a second order ODE related to fisher-Kolmogorov's equation*, **Calc. Var. Partial Differential Equations**, V. 21, N. 3, (2004) 319-334.

M. Arias, J. Campos, M. Cuesta y J.P. Gossez, *The functional Fucik spectrum has empty interior*. **Proc. Roy. Soc. Edinburgh**, Sect. A, 133 (2003), no. 1, 3-10

M. Arias, J. Campos, M. Cuesta y J.P. Gossez, *Asymmetric elliptic problems with indefinite*

weights, **Ann. I. H. Poincaré-AN**, V. 19, (2002), no. 5, 581-616.

Arias, M., *Some remarks on the antimaximum principle and the Fucik spectrum for the p -Laplacian*. Partial differential equations, 103-109, **Lecture Notes in Pure and Appl. Math.**, 229.

M. Arias, J. Campos, M. Cuesta y J.P. Gossez, *Sur certains problèmes elliptiques avec poids indéfinis*. **C.R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math.**, V. 332 (2001), no.3, 215-218.

M. Arias, J. Campos y J.P. Gossez, *On the antimaximum principle and the Fucik spectrum for the Neumann p -Laplacian*. **Differential Integral Equations**, V. 13 (2000), no. 1-3, 217-223.

M. Arias y J. Campos, *Exact number of solutions of a one-dimensional Dirichlet problema with jumping nonlinearities*. **Differential Equations Dynam. Systems**, V. 5, (1997) 139-161.

M. Arias y J. Campos, *Fucik spectrum of a singular Sturm-Liouville problem*. **Nonlinear Anal.**, V. 27 (1996), 676-697.

M. Arias, *Nonselfadjoint boundary value problems at resonance with nonlinearities which may grow linearly*. **Nonlinear Anal.**, V. 15 (1990), 155-163.

M. Arias, P. Martínez-Amores y R. Ortega, *Doubly-periodic solutions of a forced semilinear wave equation*, **Proc. Amer. Math. Soc.**, V. 101 (1987), 503-508.

M. Arias, *Existence results on the one-dimensional Dirichlet problem suggested by the piecewise linear case*, **Proc. Amer. Math. Soc.**, V. 97 (1986), 121-127.

C.2. Proyectos

Referencia: MAT2014-53406-R

Título: DINAMICA EVOLUTIVA, TEORIA CINETICA Y DESCRIPCIONES
HIDRODINAMICAS EN CIENCIAS DE LA VIDA

Organismo: MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Convocatoria: PROYECTOS DE INVESTIGACION DEL CONVOCATORIA 2014

Subvención: 142054 euros

Periodo: 01/01/2015 a 31/12/2018

Tipo de dedicación al proyecto: Unica

Responsable: JUAN SEGUNDO SOLER VIZCAINO

Referencia: MTM2011-23652

Título: Dinamica no lineal de ecuaciones diferenciales. Teoria y aplicaciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: Universidad de Granada.

Investigador Principal: Pedro José Torres Villarroja.

Fecha de inicio: 1/1/2012 Finalización: 31/12/2014

Cuantía de la subvención: 89.540,00 €

Tipo de participación: Investigador.

Referencia: PT2009-0109

Título: Ecuaciones diferenciales, sistemas dinámicos y aplicaciones.

Entidad financiadora: Programa Nacional de Internacionalización de la I+D, Subprograma de Acciones integradas 2009.

Entidades participantes: Universidad de Granada y Universidad de Lisboa.

Investigador Principal: Rafael Ortega Ríos.
Fecha de inicio: 1/1/2010 Finalización: 31/12/2011
Tipo de participación: Investigador

Referencia: FQM-4267.
Título: BIOMAT: modelos matemáticos en vías de señalización originados en dinámica tumoral, sistemas complejos multicelulares, neurociencia y coagulación sanguínea.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía
Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad Complutense de Madrid
Fecha de inicio: 13/01/2009. Finalización: 12/01/2012.
Investigador responsable: Juan Segundo Soler Vizcaíno
Tipo de participación: Investigador

Referencia: MTM2008-02502
Título: Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Dinámicos: Recurrencia y Estabilidad.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Entidades participantes: Universidad de Granada.
Investigador responsable: Pedro Torres Villarroya
Fecha de inicio: 1/01/2009. Finalización: 31/12/2011
Investigador responsable: Pedro Torres Villarroya
Tipo de participación: Investigador

Referencia: HP2000-0084
Título: Dinámica Hamiltoniana y Métodos Variacionales.
Entidad financiadora: Programa Nacional de Internacionalización de la I+D, Subprograma de Acciones integradas 2002.
Entidades participantes: Universidad de Granada y Universidad de Lisboa.
Investigador Principal: Juan Campos Rodríguez.
Fecha de inicio: 1/1/2003 Finalización: 31/12/2004.
Tipo de participación: Investigador.

Referencia: PHB2003-107-PC.
Título: Ecuaciones diferenciales no lineales.
Entidad financiadora: Acción integrada hispano Brasileña.
Entidades participantes: Universidad de Granada y Universidad de Campinas.
Investigador Principal: Juan Campos Rodríguez.
Fecha de inicio: 1/1/2004 Finalización: 31/12/2005.
Tipo de participación: Investigador.

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5.

Coordinadora de la Comisión Docente del Grado en Matemáticas desde el 14 de noviembre de 2011.

Miembro de la Comisión Permanente de la Conferencia de Decanos de Matemáticas desde octubre de 2014 y Secretaria desde febrero de 2016.

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA

AVISO IMPORTANTE

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

Parte A. DATOS PERSONALES

Researcher ID (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

Código ORCID es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: www.orcid.org

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

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

Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*)

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

C.1. Publicaciones

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

C.3. Participación en contratos de I+D+i

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

C.4. Patentes

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

C.5, C.6, C.7... Otros

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.