

**Fecha del CVA**

**Abril 2019**

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Sonai Busquier Sáez		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Cartagena		
Dpto. / Centro	Matemática Aplicada y Estadística		
Dirección	Paseo de Alfonso XIII, 52 30203 Cartagena (Murcia)		
Categoría profesional	C.U.	Fecha inicio	20/09/2016
Espec. cód. UNESCO	1206-08 1206-07 1206-13 1206-04 1206-01 1206-03		
Palabras clave	MÉTODOS ITERATIVOS, PROCESADO DE SEÑALES, APROXIMACIÓN ECUACIONES DIFERENCIALES, MODELIZACIÓN MATEMÁTICA		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADA EN CC. MATEMÁTICAS	U. VALENCIA	1996
DOCTORA EN MATEMÁTICAS	U. P. CARTAGENA	2003

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

**Sexenios:** Tres concedidos, último concedido en 2015.

**Citas totales:** 429 citas por 212 autores (Datos obtenidos de MathScinet)

**Promedio de citas/año durante los últimos 5 años:** 130 citas por año (Datos obtenidos de Scopus)

**Índice h:** 18

**Nº artículos primer cuartil:** 35

**Tesis dirigidas:** 4

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Catedrática de Matemática Aplicada en el dpto. de Matemática Aplicada y Estadística de la U.P. Cartagena.

IP del Proyecto del ministerio MTM2010-17508 durante los años 2011-2012-2013.

Autor de más de 60 publicaciones en el JCR.  
He participado en más de 50 congresos.  
He colaborado en la organización de 2 congresos internacionales.  
He dirigido 4 Tesis Doctorales y dirijo 1 en la actualidad.  
Soy editora asociada de la revista del JCR: AMC  
Soy miembro de SeMA.  
Soy miembro del grupo editorial del SeMA Journal.  
He realizado estancias de investigación en el extranjero en Reino Unido, Chile y Francia.  
He visitado a grupos de las universidades españolas: UCLM, UV, UPC, U. La Rioja.  
Soy coordinadora de dos equipos de investigación pertenecientes a dos programas de doctorado de mi universidad.  
Tengo una experiencia de más de 10 años en cursos de doctorado.  
He evaluado proyectos de investigación de Kazajistán.  
He participado en 9 proyectos I+D+I y en dos artículos 83.  
Colaboro con varios grupos ingenieriles y varias empresas de La Región de Murcia.  
Líneas de investigación y Colaboraciones:  
Métodos Iterativos para Ecuaciones No Lineales. Colaboro con los grupos de los profesores: Miguel A. Hernández (U. La Rioja), Miquel Grau (UPC), Ioannis Argyros (Cameron University en Oklahoma) y varios discípulos de Sergio Plaza (Chile).  
Esquemas de subdivisión y de multirresolución. Colaboro con el grupo de Jacques Liandrat (Ecole Centrale de Marseille) y la empresa Skeye Sistemas Aéreos Robotizados, S.L. de Murcia.  
Aproximación de Ecuaciones Diferenciales. Colaboro con los grupos de Pablo Pedregal (UCLM), Antonio Marquina (UV) y Jacques Liandrat (Ecole Centrale de Marseille).  
Modelización matemática y métodos numéricos ad-hoc para los modelos. Colaboro con los grupos de Ángel Faz (UPCT) y Carmen Pin (Institute of Food Research de Norwich, Reino Unido).

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

### C.1. Publicaciones (últimos 5 años)

Amat, S.; Argyros, I. K.; Busquier, S.; Hernández-Verón, M. A.; Martínez, E. On the local convergence study for an efficient k-step iterative method. *J. Comput. Appl. Math.* 343(2018), 753–761.  
Amat, S.; Argyros, I.; Busquier, S.; Hernández-Verón, M. A. On two high-order families of frozen Newton-type methods. *Numer. Linear Algebra Appl.* 25 (2018), no. 1,  
Amat, Sergio; Blázquez, Pedro J.; Busquier, Sonia; Bermúdez, Concepción Wavelets for the Maxwell's equations: an overview. *J. Comput. Appl. Math.* 321 (2017), 555–565  
Amat, Sergio; Busquier, Sonia; Grau-Sánchez, Miquel; Hernández-Verón, Miguel A. On the efficiency of a family of Steffensen-like methods with frozen divided differences. *Comput. Methods Appl. Math.* 17 (2017), no. 2, 187–199.  
Amat, S.; Argyros, Ioannis K.; Busquier, S.; Magreñán, Á. Alberto Local convergence and the dynamics of a two-point four parameter Jarratt-like method under weak conditions. *Numer. Algorithms* 74 (2017), no. 2, 371–391.  
Amat, S.; Busquier, S.; Magreñán, Á. A.; Orcos, L. An overview on Steffensen-type methods. *Advances in iterative methods for nonlinear equations*, 5–21, SEMA SIMAI Springer Ser., 10, Springer, [Cham], 2016.  
Amat, S.; Bermúdez, C.; Busquier, S.; Hernández-Verón, M. A.; Martínez, Eulalia. On an efficient k-step iterative method for nonlinear equations. *J. Comput. Appl. Math.* 302 (2016), 258–271.  
Amat, Sergio; Busquier, Sonia; Bermúdez, Concepción; Magreñán, Á. Alberto On the election of the damped parameter of a two-step relaxed Newton-type method. *Nonlinear Dynam.* 84 (2016), no. 1, 9–18  
Amat, S.; Busquier, S.; Ezquerro, J. A.; Hernández-Verón, M. A. A Steffensen type method of

two steps in Banach spaces with applications. J. Comput. Appl. Math. 291 (2016), 317–331.  
Amat, S.; Busquier, S.; Ezquerro, J. A.; Hernández-Verón, M. A. A Steffensen type method of two steps in Banach spaces with applications. J. Comput. Appl. Math. 291 (2016), 317–331.  
Amat, Sergio; Busquier, Sonia; Bermúdez, Concepción; Magreñán, Ángel Alberto Expanding the applicability of a third order Newton-type method free of bilinear operators. Algorithms (Basel) 8 (2015), no. 3, 669–679.  
Amat, Sergio; Argyros, Ioannis K.; Busquier, Sonia; Hilout, Saïd Expanding the applicability of high-order Traub-type iterative procedures. J. Optim. Theory Appl. 161 (2014), no. 3, 837–852.  
Amat, S.; Argyros, I. K.; Busquier, S.; Castro, R.; Hilout, S.; Plaza, S. Traub-type high order iterative procedures on Riemannian manifolds. SeMA J. 63 (2014), 27–52.  
Amat, S.; Argyros, I. K.; Busquier, S.; Castro, R.; Hilout, S.; Plaza, S. Newton-type methods on Riemannian manifolds under Kantorovich-type conditions. Appl. Math. Comput. 227 (2014), 762–787.

## C.2. Proyectos de investigación(incluyo los más recientes)

### 1.Referencia del proyecto:20928/PI/18

Título: APROXIMACIONES ADAPTADAS A LA PRESENCIA DE DISCONTINUIDADES: PROCESADO DE IMÁGENES, GENERACIÓN DE CURVAS Y MODELOS FÍSICOS.

Investigador principal (nombre y apellidos): Sergio Amat Plata

Entidad financiadora: Fundación SENECA

Duración: desde: 01/04/2019 hasta: 31/03/2022

Financiación recibida (en euros): 34.425€

### 2.Referencia del proyecto:MTM2015-64382-P

Título: ANALISIS NUMERICO DE ALGUNOS FENOMENOS NO LINEALES

Investigador principal (nombre y apellidos): Sergio Amat Plata

Entidad financiadora: Fundación MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Duración: desde: 1/01/2016 hasta: 31/12/2019

Financiación recibida (en euros): 53.361€

### 3.Referencia del proyecto: MTM2010-17508

Título: Aproximaciones no lineales para reconstrucción de datos discontinuos

Investigador principal (nombre y apellidos): Sonia Busquier Sáez

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencias e Innovación

Duración: desde: 1/01/2011 hasta: 31/12/2013

Financiación recibida (en euros): 29.040€

### 4.Referencia del proyecto:19374/PI/2014

Título: Métodos numéricos para algunos problemas no lineales

Investigador principal (nombre y apellidos): Sergio Amat Plata

Entidad financiadora: Fundación SENECA

Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/07/2015 hasta: 31/12/2018

Financiación recibida (en euros): 28.400

### 5.Referencia del proyecto: MTM 2007-62945

Título: Aproximación, diseño y control mediante técnicas variacionales

Investigador principal (nombre y apellidos): Pablo Pedregal Tercero

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 1/10/2007 hasta: 30/09/2010

Financiación recibida (en euros): 111.320€

### 6.Referencia del proyecto: LIFE09 ENV/ES/000439

Título: POST-MINED POLLUTED LANDSCAPES RECLAMATION BY MEANS OF VALORIZATION OF DIFFERENTE RESIDUES

Investigador principal (nombre y apellidos): Ángel Faz Cano

Entidad financiadora: EUROPEAN COMMISSION.

Duración: desde: 01/09/2010 hasta: 30/06/2015

Financiación recibida (en euros): 320.658€

7. Referencia del proyecto: MTM2004-07114

Título del proyecto: Aplicaciones avanzadas de las medidas de Young

Investigador principal: Pablo Pedregal Tercero

Entidad financiadora: Ministerio Ciencia Tecnología

Duración: desde: 13 / 12/ 2004 hasta: 12/12/2007

Financiación recibida: 80.500€

8. Referencia del proyecto: 00675/PI/04

Título del proyecto: Análisis y control de sistemas no lineales

Investigador principal: J.A. Murillo

Entidad financiadora: Fundación Seneca

Duración: desde: 1/01/05 hasta: 31/12/07

Financiación recibida: 22.800€

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1.- Artículo 83 por obra y servicios con la empresa Skeye Sistemas Aéreos Robotizados S.L. desde el 9 de abril de 2013 hasta 1 de mayo de 2015.

2.-Artículo 83. Predicción de cosecha en tomate de invernadero. Tipo de contrato 2190/07/PV. Empresa Duran SAT y UPCT, desde el 12/11/07 hasta el 12/05/08, IP: J.A: Fernández Hernández. Cuantía: 7.058€. Número de participantes 6.

### **C.4. Otros méritos**

#### **Editor de revistas**

Editor asociado de las revistas de JCR: Applied Mathematics and Computations y J. Scientific World.

#### **Congresos**

Participación en más de 50 congresos, muchos de ellos de relevancia internacional.

#### **Gestión científica**

IP de un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación MTM2010-17508.

Coordinadora de subprograma de doctorado (5 años).

En la actualidad soy coordinadora de 2 equipos de investigación de 2 programas de doctorado distintos.