

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Φεβρουάριος 2016

Όνομα : Γεώργιος
Επώνυμο : Ζουράρης
Όνομα Πατρός : Εμμανουήλ

Διεύθυνση : Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τ.Θ. 2208, 710 03 Ηράκλειο, Κρήτη.

e – mail : georgios.zouraris@uoc.gr

Εκπαίδευση:

1995 : Διδακτορικό, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

1990 : Μεταπτυχιακό Δίπλωμα με ειδίκευση στα Μαθηματικά, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

1988 : Πτυχίο, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Ακαδημαϊκή απασχόληση:

2013 – σήμερα : Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

2012 – 2013 : Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

2004 – 2012 : Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

2001 – 2004 : Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

2000 – 2001 : Post–Doc Researcher, Centre De Recherche en Mathématiques de la Décision (CEREMADE), UMR CNRS 7534, Université de Paris IX–Dauphine, Paris, France.

1997 – 2000 : Post–Doc Researcher Department of Numerical Analysis and Computer Science (NADA), Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm, Sweden.

1996 – 1997 : Διδάσκων (βάσει του Π.Δ. 407/80) στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.

1995 – 1995 : Research Fellow, Departamento de Matemática Aplicada, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα:

- Integrated Mediterranean Program on Informatics–EEC: ‘Creation of a scientific algorithms library’, 1988–1990, ΙΥΜ, ΙΤΕ, Ηράκλειο, Κρήτη.

- ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα Δημιουργίας Ερευνητικών Κοινοπραξιών: ‘Μαθηματικές μέθοδοι για προβλήματα κυματικής διάδοσης σε θαλάσσιο περιβάλλον: Ευθύ και αντίστροφο πρόβλημα’, 1990–1995, ΙΥΜ, ΙΤΕ, Ηράκλειο, Κρήτη.

- ΜΑ.Σ.Τ. ΙΙ–ΕC: ‘Ocean Acoustic Propagation Modelling’ (PRO.MODE), 1995, ΙΥΜ, ΙΤΕ, Ηράκλειο, Κρήτη.

- ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα Ενίσχυσης Νέου Επιστημονικού Δυναμικού (ΠΕΝΕΔ) no.1747: ‘Αριθμητικές μέθοδοι για δυναμικά προβλήματα μερικών διαφορικών εξισώσεων’, 1996–1998, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- The European Union Network ‘Hyperbolic Conservation Laws’, Grant: ERBFMRXCT960033 (1995–2000), IACM, FORTH.

- The European Union Network ‘Viscosity Solutions and their Applications’, TMR grant ERBFMRXCT98–0234 (1998–2002), IACM, FORTH.

- Swedish National Network in Applied Mathematics (NTM): ‘Numerical approximation of stochastic differential equations’, 1998–2000, NADA, KTH.

- The European Network HYKE (HYperbolic and Kinetic Equations: Aymptotics, Numerics, Analysis), EC–Contract HPRN–CT–2002–00282 (2002–2005), IACM, FORTH.

- ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα Επιστημονικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας Ελλάδος–Γαλλίας 2003–2005: ‘Μοντέλα ηχητικής διάδοσης σε τριδιάστατο θαλάσσιο περιβάλλον με τη χρήση παραβολικών προσεγγίσεων’, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

- ΥΠΕΠΘ, Πρόγραμμα ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ/ΕΠΕΑΕΚ–ΙΙ: ‘Θεωρητική μελέτη και αριθμητική επίλυση εξελικτικών και στάσιμων μερικών διαφορικών εξισώσεων εμφανιζομένων ως προτύπων στη φυσική και στις βιομηχανικές εφαρμογές’, 2004–2006, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

- Ε.Α.Κ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης no. 2299: 'Ανάλυση αριθμητικών μεθόδων για την προσέγγιση της λύσης στοχαστικών και μη στοχαστικών μερικών διαφορικών εξισώσεων παραβολικού τύπου', 2006-2007, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα Επιστημονικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας Ελλάδος-Γαλλίας: 'Ανάλυση και αριθμητικές μέθοδοι για γραμμικά και μη γραμμικά κυματικά προβλήματα', 2007-2008, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

- Ε.Α.Κ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης no. 3375/15.4.08: 'Αριθμητικές μέθοδοι για στοχαστικές διαφορικές εξισώσεις', 2008-2010, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- European Union Seventh Framework Programme (FP7-REGPOT-2009-1) no. 245749, 'Archimedes Center for Modeling, Analysis and Computation', 2010-2014, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- THALES-AMOSICSS: 'Analysis, Modeling and Simulations of Complex and Stochastic Systems', no. 3570, 2012-2015, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- Ε.Α.Κ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης no. 4339: «Αριθμητική επίλυση στοχαστικών διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους», 2015-2016, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Ερευνητική περιοχή:

Αριθμητική Ανάλυση (αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων).

Εργασίες:

I. Σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών.

I1. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis and G. E. Zouraris, *Error estimates for finite difference methods for a wide-angle 'parabolic' equation*, SIAM Journal on Numerical Analysis 33 (1996), pp. 2488–2509.

I2. G. E. Zouraris, *Convergence of Runge–Kutta approximations for parabolic problems with Neumann boundary conditions*, Numerische Mathematik 77 (1997), pp. 123–142.

I3. G. E. Zouraris, *On the convergence of a linear two-step finite element method for the nonlinear Schrödinger equation*, Mathematical Modelling and Numerical Analysis 35 (2001), pp. 389–405.

I4. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis and G. E. Zouraris, *Finite difference schemes for the 'parabolic' equation in a variable depth environment with a rigid bottom boundary condition*, SIAM J. Num. Anal. 39 (2001), pp. 539–565.

I5. A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Adaptive weak approximation of stochastic differential equations*, Communications on Pure and Applied Mathematics 54 (2001), pp. 1169–1214.

I6. K.-S. Moon, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Convergence rates for adaptive approximation of ordinary differential equations*, Numerische Mathematik 96 (2003), pp. 99–129.

I7. K.-S. Moon, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *A variational principle for adaptive approximations of ordinary differential equations*, Numerische Mathematik 96 (2003), pp. 131–152.

I8. I. Babuska, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Galerkin finite element approximations of stochastic elliptic partial differential equations*, SIAM Journal on Numerical Analysis 42 (2004), pp. 800–825.

I9. M. Plexousakis and G. E. Zouraris, *On the construction and analysis of high order locally conservative finite volume-type methods for one dimensional elliptic problems*, SIAM Journal on Numerical Analysis 42 (2004), pp. 1226–1260.

I10. I. Babuska, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Solving elliptic boundary value problems with uncertain coefficients by the finite element method: the stochastic formulation*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 194 (2005), pp. 1251–1294.

I11. K.-S. Moon, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Convergence rates for adaptive weak approximation of stochastic differential equations*, Stochastic Analysis and Applications 23 (2005), pp. 511–558.

I12. C. V. Nikolopoulos and G. E. Zouraris, *Numerical solution of a non-local elliptic problem modeling a thermistor with a finite element and a finite volume method*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Supplements (2007), vol. 2007, Special Issue, pp. 768–778.

I13. E. Mordecki, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Adaptive weak approximation of diffusions with jumps*, SIAM Journal on Numerical Analysis 46 (2008), pp. 1732–1768.

I14. P. Xanthopoulos and G. E. Zouraris, *A linearly implicit finite difference method for a Klein-Gordon-Schrödinger system modeling electron-ion plasma waves*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series B 10 (2008), pp. 239-263.

I15. V.A. Dougalis, F. Sturm and G. E. Zouraris, *On an initial-boundary value problem for a wide-angle parabolic equation in a waveguide with a variable bottom*, Mathematical Methods in the Applied Sciences 32 (2009), pp. 1519-1540.

I16. D.C. Antonopoulou, V.A. Dougalis and G. E. Zouraris, *Galerkin methods for parabolic and Schrödinger equations with dynamical boundary conditions and applications to underwater acoustics*, SIAM Journal on Numerical Analysis 47 (2009), pp. 2752-2781.

I17. G. T. Kossioris and G. E. Zouraris, *Fully-discrete finite element approximations for a fourth-order linear stochastic parabolic equation with additive space-time white noise*, Mathematical Modelling and Numerical Analysis 44 (2010), pp. 289-322.

I18. N. Bournaveas and G. E. Zouraris, *Theory and numerical approximations for a nonlinear 1+1 Dirac system*, Mathematical Modelling and Numerical Analysis 46 (2012), pp. 841-874.

I19. G. T. Kossioris and G. E. Zouraris, *Finite element approximations for a linear fourth-order parabolic SPDE in two and three space dimensions with additive space-time white noise*, Applied Numerical Mathematics 67 (2013), pp. 243-261.

I20. D.C. Antonopoulou, V.A. Dougalis and G. E. Zouraris, *A finite difference method for the wide-angle 'parabolic' equation in a waveguide with downsloping bottom*, Numerical Methods for Partial Differential Equations 29 (2013), pp. 1416-1440.

I21. T. Björk, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Monte Carlo Euler approximations of HJM term structure financial models*, BIT Numerical Mathematics 53 (2013), pp. 341-383.

I22. G. T. Kossioris and G. E. Zouraris, *Finite element approximations for a linear Cahn-Hilliard-Cook equation driven by the space derivative of a space-time white noise*, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series B 18 (2013), pp. 1845-1872.

I23. D. Antonopoulou, G. Karali, M. Plexousakis and G. E. Zouraris, *Crank-Nicolson finite element discretizations for a 2D linear Schrödinger-type equation posed in a noncylindrical domain*, Mathematics of Computations 84 (2015), pp. 1571-1598.

II. Σε πρακτικά συνεδρίων με σύστημα κριτών.

II1. G. E. Zouraris, *On the convergence of the Gauss-Legendre Runge-Kutta time-discrete approximations of a Neumann parabolic problem*, Proceedings of 5th National Congress on Mechanics (27-30 August 1998, Ioannina), edited by P.S. Theocaris, D.I. Fotiadis, C.V. Massalas, University of Ioannina Press: vol. 2, pp. 1023-1030, 1998.

II2. V. A. Dougalis, F. Sturm, G. E. Zouraris, *Boundary conditions for the wide angle PE at a sloping bottom*, Proceedings of the 8th European Conference on Underwater Acoustics (12-15 June 2006, Carvoeiro, Portugal), edited by S.M. Jesus and O.C. Rodriguez (ISBN 989-95068-0-X), vol. 1, pp. 51-56.

II3. G. E. Zouraris, *A linearly implicit finite element method for a Klein-Gordon-Schrodinger-type system*, Proceedings of the 8th Hellenic European Research on Computer Mathematics and its Applications Conference (20-22 September 2007), Athens University of Economics and Business, Athens, Greece. (<http://www.aueb.gr/pympe/hercma/proceedings2007/H07-FULL-PAPERS-1/ZOURARIS-1.pdf>).

II4. C. V. Nikolopoulos and G. E. Zouraris, *'Numerical solution of a non-local elliptic problem modeling a thermistor with a finite element and a finite volume method'* in the book 'Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2006', Mathematics in Industry vol. 12, ISBN 978-3-540-71991-5, Luis L. Bonilla Miguel Moscoco, Gloria Platero and Jose M. Vega (editors), pp. 827-832, Springer-Verlag, 2008.

II5. D. C. Antonopoulou, V. A. Dougalis and G. E. Zouraris, *A finite element method for the 'Parabolic' Equation in a range-dependent environment with a rigid bottom* in the book 'Theoretical and Computational Acoustics 2007', Proceedings of the 8th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics (2-7 July 2007, Heraklion, Crete, Greece), edited by M. Taroudakis and P. Papadakis (ISBN 978-960-89758-4-2), pp.191-195, 2008.

II6. D. Antonopoulou, V. Dougalis, F. Sturm, G. Zouraris, *Conservative initial-boundary value problems for the wide-angle PE in waveguides with variable bottoms*, Proceedings of the 9th European Conference on

Underwater Acoustics (Paris, France, June 29th - July 4th, 2008), edited by M. E. Zakharia, co-editors: D. Cassereau and F. Luppé (ISBN 978-2-9521105-5-6), Vol. 1, pp. 375-380, 2008.

III. Άρθρα σε συλλογικούς τόμους.

III1. K.-S. Moon, A. Szepessy, R. Tempone and G. E. Zouraris, *Hyperbolic Differential Equations and Adaptive Numerics*, in the book 'Theory and Numerics of Differential Equations', J. F. Blowey, J. P. Coleman and A. W. Craig (editors), pp. 231-280, Springer-Verlag, 2001.

III2. V.A. Dougalis, N.A. Kampanis, F. Sturm, and G.E. Zouraris, *Numerical Solution of the Parabolic Equation in Range-Dependent Waveguides*, in the book 'Effective Computational Methods for Wave Propagation' (ISBN 978-1584885689), N.A. Kampanis, V.A. Dougalis and J.A. Ekaterinaris (editors), Chapman & Hall/CRC Press, 2008.

IV. Ερευνητικές αναφορές.

IV1. D.C. Antonopoulou, V.A. Dougalis and G. E. Zouraris, *Galerkin methods for parabolic and Schrödinger equations with dynamical boundary conditions and applications to underwater acoustics*, arXiv:0904.3900.

Συνέδρια (5 τελευταία χρόνια):

I. Συμμετοχή με ομιλία μετά από πρόσκληση των οργανωτών.

- *8th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2015)*, Session: 'Numerical Analysis of Stochastic Differential Equation', (10-14 August 2015), China National Convection Center, Beijing, China.

- *7th Workshop on Numerical Methods for Evolution Equations*, (19-20 September 2014), IACM-FORTH, Heraklion, Crete, Greece.

- *Advances in Uncertainty Quantification Methods, Algorithms and Applications (UQAW 2014)*, (6-10 Jan 2014), King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia.

- *Workshop on Stochastic Numerical Methods*, (30-31 July 2012), Faculty of Engineering, The Universidad de La Republica, Montevideo, Uruguay.

- *CompStoch: Workshop on Computational Stochastics*, (25-30 March 2012), Annweiler am Trifels, Germany.

- *KAUST-CIMPA School in Applied Mathematics on Uncertainty Quantification*, (5-12 January 2012), King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia.

II. Συμμετοχή με poster μετά από πρόσκληση των οργανωτών.

- *Advances in Uncertainty Quantification Methods, Algorithms and Applications (UQAW 2015)*, (6-9 Jan 2015), King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia.

III. Συμμετοχή με ομιλία.

- *6th International Conference on Numerical Analysis (NumAn 2014) -Recent Approaches to Numerical Analysis: Theory, Methods and Applications*, (2-5 September 2014), Chania, Crete, Greece.

- *Random Dynamics and Stochastic Numerics (RDSN14)*, (25-27 June 2014), University of Mannheim, Mannheim, Germany.

- *The 12th European Finite Element Fair*, (30-31 May 2014), Faculty of Mathematics, University of Vienna, Vienna, Austria.

- *5th Conference on Numerical Analysis (NumAn 2012) - Recent Approaches to Numerical Analysis: Theory, Methods and Applications*, (5-8 September 2012), Ioannina, Greece.

Διδασκαλία Μαθημάτων:

- Στο Τμήμα Μαθηματικών και στο Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης:

Αριθμητική Επίλυση Διαφορικών Εξισώσεων (EE 1996), Αναλυτική Γεωμετρία και μιγαδικοί αριθμοί (XE 1996), Θεωρία Προσέγγισης και Εφαρμογές (EE 1997), Συναρτησιακή Ανάλυση (EE: 2004, 2005), Στοχαστικές Ανελίξεις (EE 2004), Στοχαστικές Ανελίξεις II (EE 2014), Μέθοδοι πεπερασμένων διαφορών για Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις (XE 2004), Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση (EE: 2006, 2009, 2010, 2012, 2014), Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις (EE 2006), Εργαστήριο Ανάλυσης (EE 2007), Μαθηματικά μοντέλα κλασικής

φυσικής (ΕΕ 2007), Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα (ΧΕ 2009), Αριθμητική επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων (ΧΕ: 2009,2013), Τεχνικές Αριθμητικής Ολοκλήρωσης (ΧΕ 2010), Θεμέλια Μαθηματικών (ΧΕ 2012), Γλώσσα Προγραμματισμού (ΕΕ 2013), Συμβολικός Υπολογισμός (ΧΕ 2011), Στοχαστικές Ανελίξεις I (ΧΕ 2014), Θεωρία Βελτιστοποίησης (ΧΕ 2014), Αριθμητική Λύση ΣΔΕ (ΕΕ 2016), Διαφορικές Εξισώσεις (ΕΕ 2016).

- Στο ΠΜΣ «Μαθηματικά και Εφαρμογές τους» του Πανεπιστημίου Κρήτης:
 - Δ20 Αριθμητική Ανάλυση (ΧΕ: 2005, 2006, 2008, 2011, ΕΕ: 2013).
 - Δ21 Αριθμητική Λύση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων (ΧΕ: 2014).
- Στο Διατμηματικό ΠΜΣ «Οπτική και Όραση» του Πανεπιστημίου Κρήτης:
 - Στοιχεία Μαθηματικής Προσομοίωσης (ΧΕ 2010).
- Στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης:
 - Μαθηματικά I (ΧΕ: 2004, 2012).
- Στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου:
 - Δυναμικός Προγραμματισμός (ΧΕ 2001, ΧΕ 2002), Μαθηματική Μοντελοποίηση (ΧΕ 2001), Αριθμητική Ανάλυση (ΕΕ 2002, ΕΕ 2003), Επιστημονικός Υπολογισμός (ΧΕ 2003).
- Στο ΠΜΣ «Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες και στις Σύγχρονες Τεχνολογίες» του Πανεπιστημίου Αιγαίου:
 - Αριθμητική Ανάλυση (ΕΕ 2002, ΧΕ: 2002, 2003).
- Στο School of Computer Science and Communication του ΚΤΗ το μεταπτυχιακό μάθημα:
 - FDN3214 Finite Element Methods (ΕΕ 2008).

Συνέδρια (5 τελευταία χρόνια) :

- Ήμουν μέλος της οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου:
 - The ACMAC Workshop on Stochastic Partial Differential Equations (13–17 June 2011), University of Crete, Heraklion, Crete, Greece
 - και της τοπικής οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου:
 - The 11th European Finite Element Fair (31 May - 1 June 2013), University of Crete, Heraklion, Crete, Greece.