

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ**του****Νίκου Καραχάλιου**

I. Προσωπικά στοιχείαΣελ. 2
II. ΣπουδέςΣελ. 2
III. Επαγγελματική ΕμπειρίαΣελ. 2
IV. Διδακτικό έργοΣελ. 3
V. Ερευνητική δραστηριότηταΣελ. 7
VI. Υπηρεσίες προς την κοινότητα-Αναφορές- ΥποτροφίεςΣελ. 13
VII. Διοικητικό ΈργοΣελ. 14

I. Προσωπικά Στοιχεία

Επίθετο: ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ

Όνομα: ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Ημερομηνία Γεννήσεως: 10-7-1970

Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος με δυο παιδιά

Διεθύνσεις Μόνιμης Κατοικίας:

- 1) Οικία Στασίνη, Περιοχή Ηγεμονείου
Καρλόβασι 83200, Σάμος.
- 2) Σ. Σαράφη 37-39 Βύρωνας 16231, Αθήνα.

Τηλέφωνο: 2273082153, 6945158441 (κινητό), 2107667830

Fax: 2273082007

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου,
Καρλόβασι 83200, Σάμος. Τηλ. 2273082153. Fax: 2273082007.

E-Mail: karan@aegean.gr

www: <http://myria.math.aegean.gr/~karan>

Εκπλήρωση στρατιωτικών υποχρεώσεων: 25-5-1999 ως 25-11-2001

II. Σπουδές

1. Πτυχίο Μαθηματικών, Τμήμα Μαθηματικών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Σεπτέμβριος 1989-Απρίλιος 1994).
2. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης, στις Μη Γραμμικές Διαφορικές Εξισώσεις «M.Sc in the Mathematics of Nonlinear Models», University of Edinburgh, (Σεπτέμβριος 1994-Οκτώβριος 1995).

Τίτλος Μεταπτυχιακής Διατριβής: *Uniqueness of steady states for a Non-Linear Reaction Diffusion System*, M.Sc. Thesis, University of Edinburgh, 1995.

Επιβλέπων: Dr. Sandro Merino, Heriot-Watt University.

3. Διδακτορικό Δίπλωμα, Τομέας Μαθηματικών του Γενικού Τμήματος του ΕΜΠ (Νοέμβριος 1995-Μάρτιος 1999).

Ερευνητική Περιοχή: Μη Γραμμικές Κυματικές Εξισώσεις-Απειροδιάστατα Δυναμικά Συστήματα.

Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής: «*Ασυμπτωτική Συμπεριφορά των Λύσεων, Ημιγραμμικών Υπερβολικών Εξισώσεων στο \mathbb{R}^N* »

Επιβλέπων: Νικόλαος Μ. Σταυρακάκης, Καθηγητής ΕΜΠ.

III. Επαγγελματική εμπειρία

1. Διδάσκων Π.Δ. 407 (με αντιμισθία Λέκτορα), Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Θετικών Επιστημών, ΕΜΠ (Φεβρουάριος 2001-Ιούνιος 2001).
2. Διδάσκων Π.Δ. 407 (με αντιμισθία Λέκτορα), Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Σεπτέμβριος 2001-Αύγουστος 2002).
3. Διδάσκων Π.Δ. 407 (με αντιμισθία Επίκουρου Καθηγητή), Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής

- Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Σεπτέμβριος 2002-Αύγουστος 2003).
4. Διδάσκων Π.Δ. 407 (με αντιμισθία Επίκουρου Καθηγητή), Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Σεπτέμβριος 2003-Δεκέμβριος 2003).
 5. Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Δεκέμβριος 2003-Μάρτιος 2009).
 6. Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Μάρτιος 2009-Δεκέμβριος 2014).
 7. Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Δεκέμβριος 2014-).

Μέλος Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΣΕΠ), του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ): Ενότητα ΜΣΜ61 «Υπολογιστικές Μέθοδοι και Λογισμικό στα Μαθηματικά», του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Μεταπτυχιακές Σπουδές στα Μαθηματικά», για τα ακαδημαϊκά έτη 2011-2014, 2015-2019.

IV. Διδακτικό Έργο

A. Αυτοδύναμη Διδασκαλία

- **2000-2001 (εαρινό εξάμηνο)** *Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις*, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.
- **2001-2002 (χειμερινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός I*, Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2001-2002 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα*, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Φυσικές και Οικονομικές Επιστήμες και στις Σύγχρονες Τεχνολογίες», Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- **2001-2001 (εαρινό εξάμηνο)** *Εισαγωγή στην Πραγματική Ανάλυση*, Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2002-2003 (χειμερινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός I*, Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2002-2003 (εαρινό εξάμηνο)** *Εισαγωγή στην Πραγματική Ανάλυση*, Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2003-2004 (χειμερινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός I*, Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2003-2004 (εαρινό εξάμηνο)** *Αριθμητική Ανάλυση, Φυσική I*, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2004-2005 (χειμερινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός I*, Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- **2004-2005 (εαρινό εξάμηνο)** *Αριθμητική Ανάλυση, Μαθηματικά Μοντέλα με εφαρμογές στη Βιομηχανία - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2005-2006 (χειμερινό εξάμηνο)** *Κλασική Μηχανική, Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2005-2006 (εαρινό εξάμηνο)** *Φυσική I, Μαθηματικά Μοντέλα στην Φυσική - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2006-2007 (χειμερινό εξάμηνο)** *Κλασική Μηχανική, Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2006-2007 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις, Σεμινάριο Διαφορικών Εξισώσεων (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2007-2008 (χειμερινό εξάμηνο)** *Κλασική Μηχανική, Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.
- **2007-2008 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις*.
- **2008-2009 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις*.
- **2009-2010 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*.

- **2009-2010 (εαρινό εξάμηνο)** Συναρτησιακή Ανάλυση.
- **2010-2011 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών).*
- **2010-2011 (εαρινό εξάμηνο)** Συναρτησιακή Ανάλυση.
- **2010-2011 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών).*
- **2010-2011 (εαρινό εξάμηνο)** Συναρτησιακή Ανάλυση.
- **2011-2012 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών).*
- **2011-2012 (εαρινό εξάμηνο)** Συναρτησιακή Ανάλυση.
- **2012-2013 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*
- **2012-2013 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις II.*
- **2013-2014 (χειμερινό εξάμηνο)** *Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών), Κλασσική Μηχανική, Σεμινάριο Διαφορικών Εξισώσεων-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών).*
- **2013-2014 (εαρινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός II.*
- **2014-2015 (χειμερινό εξάμηνο)** *Μιγαδική Ανάλυση.*
- **2014-2015 (εαρινό εξάμηνο)** *Θέματα Ανάλυσης, Θέματα Διαφορικών Εξισώσεων-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών), Σεμινάριο Διαφορικών Εξισώσεων-(Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών)*
- **2015-2016 (χειμερινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις II, Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις και Δυναμικά Συστήματα - (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών).*
- **2015-2016 (εαρινό εξάμηνο)** *Θέματα Ανάλυσης, Κλασσική Μηχανική.*
- **2016-2017 (χειμερινό εξάμηνο)** *Φυσική I.*
- **2016-2017 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις I, Θέματα Διαφορικών Εξισώσεων (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών).*
- **2017-2018 (χειμερινό εξάμηνο)** *Απειροστικός Λογισμός III.*
- **2017-2018 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις I.*
- **2018-2019:** *Εκπαιδευτική άδεια.*
- **2019-2020 (χειμερινό εξάμηνο)** *Κλασσική Μηχανική, Συναρτησιακή Ανάλυση (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)*
- **2019-2020 (εαρινό εξάμηνο)** *Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις I.*

B. Επίβλεψη Πτυχιακών και Μεταπτυχιακών εργασιών

- **Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών:**

1. Σεβαστός Διαμαντίδης (2017): «Μη γραμμικές μερικές διαφορικές εξισώσεις διασποράς: Μη γραμμικές εξισώσεις Schrödinger ανώτερης τάξης» .

2. Κώστας Βέτας (2018): «Δυναμική μη-γραμμικών συστημάτων πλέγματος: Ασυμπτωτική συμπεριφορά και μελέτη της ύπαρξης και της ευστάθειας εντοπισμένων ταλαντώσεων». Υπότροφος Προγράμματος «ΥΠΑΤΙΑ» (2014), Επιτροπή Ερευνών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

- **Μεταπτυχιακές Εργασίες στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου**

1. Μαρία Ρευματά. «Φαινόμενα Διακλάδωσης τύπου Hopf, σε χημικά και βιολογικά συστήματα» (2004).
2. Σεβαστός Διαμαντίδης. «Λύσεις σταθερής ισχύος, για την μη γραμμική εξίσωση Schrödinger»

- (2005).
3. Άλκηστη Ερωτοκρίτου. «Ασυμπτωτική συμπεριφορά των λύσεων της εξίσωσης Burgers με ιξώδες» (2006).
 4. Παναγιώτα Κόκκαλη. «Ασυμπτωτική συμπεριφορά συστημάτων κλίσης 2^{ης} τάξης» (2006).
 5. Γαβριήλ Ανδρεόλας. «Η εξίσωση KdV με ασθενή απόσβεση» (2006).
 6. Φώτης Λουκίσσας. «Η εξίσωση Fisher: Οδεύοντα κύματα, και ασυμπτωτική συμπεριφορά των λύσεων» (2007).
 7. Παπαβαρνάβα Όλγα. «Ο οριακός κύκλος της εξίσωσης Van der Pol» (2007).
 8. Παναγιώτης Μωραϊτής. «Το πρόβλημα ιδιοτιμών για τον τελεστή Schrödinger» (2008).
 9. Σοφία Συμεωνίδου. «Η διάσταση Hausdorff του ελκυστή Lorenz» (2008).
 10. Αγγελική Κωνσταντινίδου. «Η αρχή αναλλοιώτου Lassale» (2008).
 11. Δημήτρης Τριπιντής. «Εισαγωγή στον Λογισμό των μεταβολών» (2008).
 12. Ειρήνη Ευρυπίδου. «Συνεχή Μαθηματικά μοντέλα για την μελέτη της επιληψίας» (2009).
 13. Γιάννης Διαμάντης. «Εξισώσεις Αντίδρασης Διάχυσης» (2010).
 14. Δημήτρης Μακρής. «Το θεώρημα ολοκληρωτικών υπολοίπων, και εφαρμογές στην χαοτική Δυναμική» (2010).
 15. Γεωργίου Γεωργία. «Συνεχείς στοχαστικές διαδικασίες: Η εξίσωση διάχυσης, και η κίνηση Brown» (2010).
 16. Χαράλαμπος Μαγιάτης. «Το θεώρημα κεντρικής πολλαπλότητας» (2011).
 17. Ευγενία Κολαζά. «Δυναμική του συστήματος Lorenz» (2011).
 18. Νίκη Κυριακού. «Εισαγωγή στη θεωρία διακλαδώσεων» (2011).
 19. Κωνσταντίνος Κωνσταντίνου. «Θεωρία Διακλαδώσεων και εφαρμογές» (2012).
 20. Νικόλαος Σφίγγος. «Μέθοδοι μέσου όρου για περιοδικές τροχιές» (2013).
 21. Αφροδίτη Αγραφιώτη. «Δυναμικά Συστήματα Ανταγωνισμού» (2013).
 22. Θεόδωρος Γεροντίδης. «Δυναμικά συστήματα και μη-γραμμικές ταλαντώσεις» (2013).
 23. Μαρία Καραθανάση. «Δυναμική της επαφής Josephson» (2013).
 24. Ανδρέας Δημητρόπουλος. «Το λήμμα του Morse για συντηρητικά συστήματα 2ης τάξης και η αρχή αναλλοιώτου του Lasalle για δυναμικά συστήματα κλίσης» (2013).
 25. Μαργαρίτα Γιτοπούλου «Εφαρμογές της θεωρίας δυναμικών συστημάτων σε μαθηματικά μοντέλα της Βιολογίας» (2013).
 26. Παρασκευή Κυριάκη. «Θεωρία διακλαδώσεων, και υδροδυναμική ευστάθεια» (2013).
 27. Σοφία Μπαρκονίκου. «Οριακοί Κύκλοι και εφαρμογές» (2013).
 28. Δημήτρης Θεοδώρου. «Το θεώρημα ολικής διακλάδωσης και εφαρμογές» (2013).
 29. Χριστίνα Νικολάου. «Ταλαντώσεις σε συστήματα της χημικής κινητικής» (2014).
 30. Γιώργος Λιάγκας. «Αριθμητικές προσομοιώσεις σε φαινόμενα κυματικής διάδοσης» (2014).
 31. Κώστας Βέτας. «Ασυμπτωτική συμπεριφορά των λύσεων μη γραμμικής παραβολικής εξίσωσης» (2014).
 32. Άννα Πρίφτη. «Η λύση σολιτονίου για την μη-γραμμική εξίσωση Schrödinger» (2015).
 33. Παναγιώτα Φυτιλή. «Εφαρμογές της θεωρίας των δυναμικών συστημάτων, στην δυναμική ηλεκτρικών κυκλωμάτων» (2015).
 34. Δημήτρης Ζαρκάδης. «Εκρηξη λύσεων σε πεπερασμένο χρόνο, για την εξίσωση Ginzburg-Landau» (2016).
 35. Κοκώνα-Ραφαηλία Παλαπουγιούκ. «Μη γραμμικές ταλαντώσεις σε μαθηματικά μοντέλα της βιολογίας» (2016).
 36. Βαία Σιόζιου. «Η απεικόνιση Poincaré και ο δείκτης Lyapunov» (2018).
 37. Μαρία Κανσιζόγλου. «Εισαγωγή στην θεωρία διάστασης ελκυστών δυναμικών συστημάτων» (2018).
 38. Κωνσταντίνος Νέτσικας «Το θεώρημα Shilnikov και εφαρμογές» (2018).

• **Μεταπτυχιακές Εργασίες στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Μεταπτυχιακές Σπουδές στα Μαθηματικά» του ΕΑΠ**

1. Θεόδωρος Μητρόπουλος. «Χαοτική δυναμική σε διακριτά Συστήματα» (2013).
2. Γεώργιος Παπαδόπουλος. «Οριακοί κύκλοι» (2013).

3. Σεραφείμ Μπαλταδούρος. «Μαθηματική Προτυποποίηση Διατάξεων Josephson» (2014).
4. Αντώνιος Ιωαννίδης. «Βασικές αρχές της μαθηματικής Θεμελίωσης της Κβαντομηχανικής» (2014).
5. Γεράσιμος Γεωργαλής. «Δυναμικά Συστήματα και χημική κινητική» (2014).
6. Σωτήριος Βασιλείου. «Μέθοδοι Διαταραχών για μη-γραμμικές συνήθειες διαφορικές εξισώσεις» (2015).
7. Αλεξάνδρα Ιωάννου. «Σειρές Fourier και εφαρμογές: Ισοπεριμετρική Ανισότητα, Μιγαδική ανάλυση και Θεωρία Τελεστών» (2015).
8. Δημήτριος Μαδεντζόγλου. «Λογισμός των Μεταβολών και Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις» (2015).
9. Αναστασία Ιατροπούλου. «Αναλλοίωτες πολλαπλότητες και το λήμμα του Morse για συντηρητικά συστήματα 2ης τάξης» (2015).
10. Ιορδάνης Κόσογλου. «Φαινόμενα έκρηξης σε πεπερασμένο χρόνο για την εξίσωση Ginzburg-Landau με μιγαδικούς συντελεστές» (2016).
11. Κωνσταντίνος Βαλιάνος. «Το Θεώρημα Ευσταθούς Πολλαπλότητας» (2016).
12. Νικόλαος Παράβαλος. «Ανάλυση Fourier και εφαρμογές σε συστήματα τηλεπικοινωνιών» (2016).
13. Δημήτριος Γρατσίας. «Η χαοτική δυναμική του συστήματος Lorenz» (2016).
14. Γεώργιος Νταντινός. «Δυναμική του συστήματος Fitzhugh-Nagumo» (2017).
15. Γεώργιος Γαλαρινιώτης. «Μελέτη μηχανικών ταλαντώσεων με το Mathematica» (2017).
16. Έρρικα Κρινίτσα. «Μη γραμμική δυναμική και εξέλιξη καρκινικών όγκων» (2017).
17. Σταύρος Λυμπερίδης. «Πολύπλοκη Δυναμική σε Μαθηματικά Μοντέλα της Οικονομίας» (2017).
18. Χαρίλαος Λάλας. «Βιολογικά Κύματα και η Εξίσωση Fisher» (2018).
19. Βασίλειος Λαμπρόπουλος. «Δυναμική Ροών στην Οικονομία» (2018)
20. Κωνσταντίνος Σαμαράς. «Εισαγωγή στις μη γραμμικές εξισώσεις διασποράς: Η εξίσωση KdV» (2018).
21. Ιωάννης Λαμπαδάς. «Εισαγωγή στη θεωρία διακλαδώσεων και εφαρμογές σε μαθηματικά μοντέλα της οικονομίας»
22. Φίλιππος Παναγιωτόπουλος. «Βασικές ιδιότητες του συστήματος Lorenz: Χαοτική συμπεριφορά και εφαρμογές» (2018).

• **Προπτυχιακές διπλωματικές εργασίες στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου**

1. Πετρωνία Μουστακίδου. «Περιοδικές λύσεις μη γραμμικών συνήθων διαφορικών εξισώσεων» (2005).
2. Κωνσταντίνος Χαλιάσος. «Συντηρητικά συστήματα 2^{ης} τάξης και εφαρμογές στη Φυσική» (2006).
3. Παρασκευάς Κυριαζόπουλος. «Η έννοια της ροής στις συνήθειες διαφορικές εξισώσεις» (2007).
4. Γεώργιος-Αλέξανδρος Καραντώνης & Θωμάς Ρουμελιώτης. «Το σύστημα Lorenz» (2008).
5. Αντωνία Βασδέκη. «Μαθηματικά Μοντέλα στην Επιδημιολογία» (2011).
6. Οδυσσέας Τασιούδης. «Εισαγωγή στην ποιοτική θεωρία των διαφορικών εξισώσεων» (2012).
7. Βασίλειος Λιάπης. «Δυναμικά συστήματα και εφαρμογές σε δυναμικά οικονομικά μοντέλα» (2017).
8. Λούλα Χαλού. «Δυναμικά συστήματα κλίσης και συναρτήσεις Lyapunov» (2017).

Γ. Μεταφράσεις συγγραμμάτων

Μέλος της μεταφραστικής ομάδας του ΕΜΠ, για το βιβλίο :W. E. Boyce- R. C. DiPrima: *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley, 1997, το οποίο εκδόθηκε από τις Εκδόσεις ΕΜΠ.

V. Ερευνητική δραστηριότητα

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Μη Γραμμικές Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις.
- Απειροδιάστατα Δυναμικά Συστήματα.

A. Μονογραφία (επιμέλεια)

R. Carretero-González, J. Cuevas, D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis, F. Palmero. (eds.) *Localized Excitations in Nonlinear Complex Systems: Current State of the Art and Future Perspectives*. NONLINEAR SYSTEMS AND COMPLEXITY 7, Springer-Verlag, 2014.

B. Εργασίες σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών

1. G. Fotopoulos, N. I. Karachalios, V. Koukouloyannis and K. Vetas. The linearly damped nonlinear Schrödinger equation with localized driving: spatiotemporal decay estimates and the emergence of extreme wave events. ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND PHYSIK (2020), to appear. Preprint: <https://arxiv.org/abs/1910.08425>
2. G. Fotopoulos, D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis, V. Koukouloyannis and K. Vetas. Extreme wave events for a nonlinear Schroedinger equation with linear damping and Gaussian driving. COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION 82 (2020), 105058 (14pp).
3. N. I. Karachalios, P. Kyriazopoulos and K. Vetas. *Excitation of Peregrine-type waveforms from vanishing initial conditions in the presence of periodic forcing*. ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG A 75 (2019), 371-382. Editor's choice free access article.
4. G. Fotopoulos, N. I. Karachalios, V. Koukouloyannis and K. Vetas. Collapse dynamics for the discrete nonlinear Schrödinger equation with gain and loss. COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION 72 (2019), 213-231.
5. D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis, V. Koukouloyannis and K. Vetas. Dynamical transitions between equilibria in a dissipative Klein-Gordon lattice. JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS 472 (2019), 546-576.
6. Z. A. Anastassi, G. Fotopoulos, D. J. Frantzeskakis, T. P. Horikis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis, I. G. Stratis and K. Vetas. *Spatiotemporal algebraically localized waveforms for a nonlinear Schrödinger model with gain and loss*. PHYSICA D: NONLINEAR PHENOMENA 355 (2017), 24-33.
7. J. Cuevas-Maraver, P.G. Kevrekidis, D.J. Frantzeskakis, N.I. Karachalios, M. Haragus and G. James. *Floquet Analysis of Kuznetsov--Ma breathers: A Path Towards Spectral Stability of Rogue Waves*. PHYSICAL REVIEW E 96, (2017), 012202 (8pp).
8. V. Achilleos, A. R. Bishop, S. Diamantidis, D. J. Frantzeskakis, T. P. Horikis, N. I. Karachalios and P. G. Kevrekidis. *The dynamical playground of a higher-order cubic Ginzburg-Landau equation: from orbital connections and limit cycles to invariant tori and the onset of chaos*. PHYSICAL REVIEW E 94, (2016), 012210 (10pp).
9. V. Achilleos, S. Diamantidis, D. J. Frantzeskakis, T. P. Horikis, N. I. Karachalios and P. G. Kevrekidis. *Collapse for the higher-order nonlinear Schrödinger equation*. PHYSICA D: NONLINEAR PHENOMENA 316 (2016), 57-68.
10. V. Achilleos, S. Diamantidis, D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios and P. G. Kevrekidis. *Conservation laws, exact travelling waves and modulation instability for an extended nonlinear Schrödinger equation*. JOURNAL OF PHYSICS A: MATHEMATICAL AND THEORETICAL 48 (2015) no. 35, 355205 (33 pp).
11. H. Yue, M. Molina, P.G. Kevrekidis and N.I. Karachalios. *Self trapping transition for a nonlinear impurity within a linear chain*. JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 55 (2014), no.10, 102703 (25pp).
12. N.I. Karachalios, B. Sánchez-Rey, P.G. Kevrekidis and Jesús Cuevas. *Breathers for the Discrete*

Nonlinear Schrödinger equation with nonlinear hopping. JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCE **23** (2013), no. 2, 205-239.

13. V. Achilleos, A. Álvarez, J. Cuevas, D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis and B. Sánchez-Rey. *Escape Dynamics in the Discrete Repulsive ϕ^4 -Model.* PHYSICA D: NONLINEAR PHENOMENA **244** (2013), no. 1, 1-24.
14. Y. Shen, P. G. Kevrekidis, N. Whitaker, N. I. Karachalios and D. J. Frantzeskakis. *Finite-temperature dynamics of matter-wave dark solitons in linear and periodic potentials: an example of an anti-damped Josephson junction.* PHYSICAL REVIEW A: ATOMIC, MOLECULAR, AND OPTICAL PHYSICS **86** (2012), 033616 (13pp).
15. V. Achilleos, G. Theocharis, P.G. Kevrekidis, N.I. Karachalios, F.K. Diakonou and D.J. Frantzeskakis. *Stationary States of A Nonlinear Schrödinger Lattice with A Harmonic Trap.* JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS **52** (2011), no. 9, 092701 (25pp)*.

*Η εργασία επιλέχθηκε για το τεύχος Οκτωβρίου 2011 της συλλογής Virtual Journal of Atomic Quantum Fluids, από την εκδοτική ομάδα (W. Ketterle, Markus Greiner and Peter Zoller).
<https://www.aip.org/news/2009/aps-and-aip-launch-virtual-journal-atomic>

16. Jesús Cuevas, Nikos Karachalios and Faustino Palmero. *Energy thresholds for the existence of breather solutions and traveling waves on lattices.* A. A. Pankov and D. E. Pelinovsky (eds.): The mathematics of nonlinear lattices. APPLICABLE ANALYSIS **89** (2010), no. 9, 1351–1385. (Invited Article).
17. Nikos Karachalios and Nikos Zographopoulos. *The semiflow of a reaction-diffusion equation with a singular potential.* MANUSCRIPTA MATHEMATICA **130** (2009) no. 1, 63-91.
18. Jesús Cuevas, Nikos Karachalios and Faustino Palmero. *Lower and upper estimates on the excitation threshold for breathers in DNLS lattices.* JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS **50** (2009), no. 11, 112705 (10 pp).
19. Nikos Karachalios. *A remark on the dimension of the attractor for the Dirichlet problem of the complex Ginzburg-Landau equation.* JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS **50** (2009), no. 8, 082701 (8pp).
20. Nikos Karachalios and Nikos Zographopoulos. *A sharp estimate and change on the dimension of the attractor for singular semilinear parabolic equations.* ARCHIV DER MATHEMATIK **91** (2008) no.6, 564-576.
21. Nikos Karachalios. *The number of bound states for a Discrete Schrödinger operator on \mathbb{Z}^N , $N \geq 1$ -lattices.* JOURNAL OF PHYSICS A: MATHEMATICAL AND THEORETICAL **45** (2008) no. 45, 455201 (14 pp).
22. Jesús Cuevas, Chris Eilbeck and Nikos Karachalios. *Thresholds for breather solutions of the Discrete Nonlinear Schrödinger equation with saturable and power nonlinearity.* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A **21** (2008) no.2, 445-475.
23. Jesús Cuevas, Chris Eilbeck and Nikos Karachalios. *A lower bound for the power of periodic solutions of the defocusing Discrete Nonlinear Schrödinger equation.* DYNAMICS OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS **5** (2008) no. 1, 69-85.
24. Nikos Karachalios. *Weyl's type estimates on the eigenvalues of critical Schrödinger operators.* LETTERS IN MATHEMATICAL PHYSICS **83** (2008), no. 2, 189-199.
25. Nikos Karachalios, Hector Nistazakis and Athanasios Yannacopoulos. *Asymptotic Behavior of Solutions of Complex Discrete Evolution Equations: The Discrete Ginzburg-Landau Equation.* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A **19** (2007) no. 4, 711-736.
26. Nikos Karachalios and Athanasios Lyberopoulos. *On the dynamics of a degenerate damped semilinear wave equation on \mathbb{R}^N : The non-compact case.* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A Special Volume (2007), 531-540.
27. Nikos Karachalios. *Global Existence in infinite lattices of nonlinear oscillators: The Discrete Klein-Gordon equation.* GLASGOW MATHEMATICAL JOURNAL **48** (2006) no. 3, 463-482.
28. Nikos Karachalios and Athanasios Yannacopoulos. *The existence of a global attractor for the*

- Discrete Nonlinear Schrödinger equation II: Compactness without tail estimates in \mathbb{Z}^N , $N \geq 1$ -lattices.* PROCEEDINGS SECTION A: MATHEMATICS-ROYAL SOCIETY OF EDINBURGH **137A** (2007), 63-76.
29. Nikos Karachalios and Nikos Zographopoulos. *On the dynamics of a degenerate parabolic equation: Global bifurcation of stationary states and convergence.* CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS **25** (2006), no. 3, 361-393.
30. Nikos Karachalios. *A remark on the existence of breather solutions for the Discrete Nonlinear Schrödinger equation: The case of the site dependent anharmonic parameter.* PROCEEDINGS OF THE EDINBURGH MATHEMATICAL SOCIETY **49** (2006), no. 1, 115-129.
31. Nikos Karachalios and Athanasios Yannacopoulos. *Global existence and global attractors for the Discrete Nonlinear Schrödinger equation.* JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS **217** (2005) no. 1, 88-123.
32. Nikos Karachalios, Nikos Stavrakakis and Pavlos Xanthopoulos. *Parametric exponential energy decay for dissipative electron-ion plasma waves.* ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND PHYSIK **56** (2005) no.2, 218-238.
33. Nikos Karachalios and Nikos Zographopoulos. *Global attractors and convergence to equilibrium for degenerate Ginzburg-Landau and parabolic equations.* NONLINEAR ANALYSIS **63** (2005), no. 5-7, 1749-1768.
34. Nikos Karachalios and Nikos Zographopoulos. *Convergence towards attractors for a degenerate Ginzburg-Landau equation.* ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND PHYSIK **56** (2005), no. 1, 11-30.
35. Nikos Karachalios, Nikos Stavrakakis and Pavlos Xanthopoulos. *Asymptotic behavior of solutions for a semibounded nonmonotone evolution equation.* ABSTRACT AND APPLIED ANALYSIS (2003), no. 9, 521--538.
36. Nikos Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Estimates on the dimension of a global attractor for a semilinear dissipative wave equation on \mathbb{R}^N .* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS **A 8** (2002), no. 4, 939--951.
37. Nikos Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Global attractor for the weakly damped driven Schrödinger equation in $H^2(\mathbb{R})$.* NoDEA-NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS. **9** (2002), no.3, 347-360.
38. Nikos Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Asymptotic behavior of solutions of some nonlinearly damped wave equations on \mathbb{R}^N .* TOPOLOGICAL METHODS IN NONLINEAR ANALYSIS **18** (2001), no. 1, 73—87.
39. Nikos Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Global existence and blow-up results for some nonlinear wave equations on \mathbb{R}^N .* ADVANCES IN DIFFERENTIAL EQUATIONS **6** (2001), no. 2, 155-174.
40. Nikos Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Existence of a global attractor for semilinear dissipative wave equations on \mathbb{R}^N .* JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS **157** (1999) no. 1, 183-205.

Γ. Εργασίες πρακτικών συνεδρίων σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών

- Γ1. Nikos Karachalios, Hector Nistazakis, and Athanasios Yannacopoulos. *Remarks on the asymptotic behavior of solutions of complex discrete Ginzburg-Landau equations.* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A Supplement Volume (2005), 476-486. Proceedings of the AIMS Fifth International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations, June 16-19 2004, Los Angeles, USA, (προδημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας B21).
- Γ2. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Functional Invariant Sets for Hyperbolic Problems on \mathbb{R}^N .* International Conference on Differential Equations –Equadiff 99, World Scientific 638-640, Berlin (1999), (προδημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας B32).
- Γ3. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Existence and Asymptotic Behavior of Solutions of Hyperbolic Problems on \mathbb{R}^N .* CEREMATH, Dept. of Mathematics, Université Toulouse I, France, (1997), 1-10 (προδημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας B36).
- Γ4. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Hyperbolic Problems on all of \mathbb{R}^N : Global Existence*

and *Blow-up Results*. CEREMATH, Dept. of Mathematics, Université Toulouse I, France, (1998), 12-23 (προδημοσίευση των αποτελεσμάτων των εργασιών B35 & B34).

Δ. Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων και τιμητικούς τόμους

- Δ1. N. I. Karachalios, Hector E. Nistazakis and A. N. Yannacopoulos. *Existence and long time behavior of localized solutions of Complex Discrete Ginzburg-Landau equations*. Proceedings of the 10th Pan-Hellenic Conference on Mathematical Analysis.
- Δ2. N. I. Karachalios. *Global Attractor for the Nonlinear, Weakly Damped Schroedinger Equation in $H^2(\mathbb{R})$* . Proceedings of the International Conference in Mathematical Analysis, in Memoriam of C. Papakyriakopoulos, NTUA University Press, 183-192, 2002.
- Δ3. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis. *Global Attractors for nonlinear hyperbolic equations in unbounded domains*. Special Volume in honor of Professor J. Mittas, Aristotle University of Thessaloniki University Press, 191-216, 2000.
- Δ4. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis. *Asymptotic Behavior of Semilinear Dissipative Wave Equations on \mathbb{R}^N* . Proceedings of the 6th Pan-Hellenic Conference on Analysis, Samos, Greece, 105-110, ZHTH Publications 1998.

Ε. Διαλέξεις

1. «Ασυμπτωτική Συμπεριφορά Ημιγραμμικών Υπερβολικών Εξισώσεων στο \mathbb{R}^N ». 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, 7 Σεπτεμβρίου 1997, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μαθηματικών, Σάμος.
2. «Ολικόι Ελκυστές Ημιγραμμικών Υπερβολικών Εξισώσεων». 20 Μαΐου 1998, Τομέας Μαθηματικών ΕΜΠ.
3. «Existence of Global Attractor for the weakly damped driven Schroedinger equation in $H^2(\mathbb{R})$ ». International Conference on Mathematical Analysis and its Applications, in memoriam of C. Papakyriakopoulos, August 24, 2000, NTUA, Athens, Greece.
4. «Ολικός Ελκυστής για την μη γραμμική εξίσωση Schrödinger στον $H^2(\mathbb{R})$ », 10 Οκτωβρίου 2001, Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου.
5. «Asymptotic Behavior of Solutions of complex discrete evolution equations». June 18 2004, AIMS 5th International Conference on Dynamical Systems and Differential Equation, Los Angeles, USA (Διάλεξη 30 λεπτών, μετά από πρόσκληση των G. Hetzer & W. Shen).
6. «Global attractors and convergence to equilibrium for degenerate Ginzburg-Landau and parabolic equations». 4th World Congress of Nonlinear Analysis, July 3, 2004, Orlando, Florida, USA (Διάλεξη 45 λεπτών, μετά από πρόσκληση του M. Nakao).
7. «A nonlinear dispersive equation, describing the dynamics of vortex filaments». Department of Mathematics, University of Missouri, Columbia, 14 July 2004.
8. «Existence and long time behavior of localized solutions, of Complex Discrete Ginzburg-Landau equations». 2 Οκτωβρίου 2004, 10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, ΕΜΠ.
9. «On the dynamics of a degenerate semilinear wave equation: The non compact case». AIMS 6th International Conference on Dynamical Systems and Differential Equation, 25 June 2006, Poitiers, France.
10. «Ημιομάδες γραμμικών τελεστών και λογαριθμικές ανισότητες Sobolev». Σειρά δέκα ομιλιών, Σεμινάριο Ανάλυσης, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ακαδ. Έτος 2005-2006 (Οργανωτής: Μ. Ανούσης).
11. «Βελτιωμένες άνω εκτιμήσεις για τη διάσταση Hausdorff ολικών ελκυστών, ημιγραμμικών παραβολικών εξισώσεων». 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 16 Μαΐου 2008.
12. «Κάτω φράγματα ως προς την ισχύ περιοδικών λύσεων για τη διακριτή μη-γραμμική εξίσωση Schrödinger». 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 16 Μαΐου 2008.
13. «Thresholds for breather Solutions of the Discrete Nonlinear Schrödinger Equation with saturable and

- power nonlinearity». 21 July, SIAM 2008 Conference on Nonlinear Waves and Coherent Structures, 21-25 July, Università di Roma «La Sapienza» Rome, Italy.
14. «Το πρόβλημα ιδιοτιμών για τον διακριτό τελεστή Schrödinger». Γενικό Τμήμα, Πολυτεχνική Σχολή, ΑΠΘ, 4 Μαρτίου 2009.
15. Τρεις ομιλίες στο «Σεμινάριο Εφαρμοσμένης Ανάλυσης και Διαφορικών Εξισώσεων», (Οργανωτής: Ν. Αλικάκος) με θέμα «Saddle solutions for the bistable elliptic equation in the plane» (27 Μαρτίου-22 Μαΐου-12 Ιουνίου 2009).
16. «Energy thresholds for breathers and traveling waves on lattices». Localized excitations in Nonlinear Complex systems, 24-27 July 2009, University of Sevilla, Spain (Διάλεξη 30 λεπτών, ύστερα από πρόσκληση του Nonlinear Physics Group, University of Sevilla).
17. «Existence Results and Finite Difference Equations for the Hirota Equation». 8th AIMS Conference on Dynamical Systems Differential Equations and Applications, May 25-28, 2010, Dresden Germany (Διάλεξη 30 λεπτών, ύστερα από πρόσκληση των Π. Κεβρεκίδη, R. Carretero & Δ. Φραντζεσκάκη).
18. «Δυναμικά Συστήματα Πλέγματος» (μια από τις κύριες ομιλίες) Τριήμερο Μαθηματικής Ανάλυσης για Νέους Ερευνητές 26-28 Νοεμβρίου, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αθηνών. http://users.uoa.gr/~apgiannop/Analysis_2010/
19. «Energy thresholds for breathers and bifurcation of nonlinear states in lattices» (μια από τις κύριες ομιλίες) Nonlinear Waves and Solitons in Lattices-In honour of Chris Eilbeck on his retirement, ICMS, Edinburgh, 4-5 April 2011. <http://www.maths.nottingham.ac.uk/personal/jadw/jce/>
20. «Escape, blow-up and infinite dimensional dynamics in nonlinear lattices: The Discrete Klein-Gordon equation against the Discrete Nonlinear Schrödinger equation» (μια από τις κύριες ομιλίες). Interdisciplinary workshop on Quantum Mechanics and Dynamical Systems. Granada, Spain. October 8-10, 2011. <http://www.ugr.es/~ecuadif/files/Schedule2011.pdf>
21. «Dynamics of Nonlinear lattices: Analysis from their linear limit». Nonlinear Physics Group, University of Seville, Spain. October 13, 2011 (προσκεκλημένη ομιλία).
22. «Nonlinear dispersive equations associated with the motion of curves in \mathbb{R}^3 ». WCNA 2012, University of Athens, 25 June 2012.
23. «Escape Dynamics in the Discrete Repulsive ϕ^4 -Model». 2nd Conference on Localized excitations in Nonlinear Complex systems, 9-12 July 2012 (LENCOS' 12), University of Seville, Spain. 9 July 2012.
24. «Conservation laws, exact travelling waves and modulation instability for an extended Nonlinear Schrödinger equation». Swedish-Hellenic Workshop on Mathematical Methods in Complex Media Electromagnetics and Related Topics. 13-14 November 2013, University of Athens-Athens.
25. «Κατωφλικές ενεργειακές τιμές για την ύπαρξη λύσεων διακριτών πνοών, και η απόδραση από φρεάτια δυναμικού, σε μη-γραμμικά πλέγματα». Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 11 Φεβρουαρίου 2014.
26. «Space-time decay estimates for the damped and forced NLS equation». Analysis and Applications of Localized Structures in Nonlinear Media. Lorentz Center, The Netherlands, 29 August-2 September 2016. (προσκεκλημένη ομιλία).
27. «Μηχανισμοί δημιουργίας ακραίων κυματικών φαινομένων». Συμπόσιο Ανάλυσης, 9-10 Δεκεμβρίου 2016, Καρλόβασι, Σάμος <http://myria.math.aegean.gr/conferences/analysis-symposium-2016/>
28. «Μηχανισμοί δημιουργίας ακραίων κυματικών φαινομένων». Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 28 Απριλίου 2017.
29. «Extreme wave events in non-integrable NLS models». Department of Mathematics, Statistics and Physics, Qatar University, May 28, 2018.
30. «Η δυναμική της απόδρασης και της σύγκλισης σε μη-γραμμικά πλέγματα». Δημερίδα: «Ερευνητικές Κατευθύνσεις και Προοπτικές», Εργαστήριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΑΠ, 10 Φεβρουαρίου 2019.
31. «The discrete Lefever-Lejeune equation: Convergence dynamics and the structure of equilibrium states», 10 September 2019. Mathematical Biology on the Mediterranean Conference 1-14 September 2019, University of the Aegean, Karlovasi, Samos, Greece

ΣΤ. Συμμετοχές σε διεθνή συνέδρια-παρουσιάσεις κοινού ερευνητικού έργου από συνεργάτες σε διεθνή συνέδρια-συμμετοχές σε σχολεία μαθηματικών

1. The 2nd World Congress of Nonlinear Analysts, 1996, Athens, Greece.
2. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, 1996, Ανώγεια, Κρήτη.
3. First School on Nonlinear Functional Analysis and Applications to Differential Equations, International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italy, 1996.
4. Second School on Nonlinear Functional Analysis and Applications to Differential Equations International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italy, 1997.
5. 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, 1997, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μαθηματικών, Σάμος.
6. The Delft Meeting on Functional Analysis and Partial Differential Equations, University of Delft, the Netherlands, 1997.*
7. Equadiff 99, The International Conference on Differential Equations, 1998, Berlin, Germany.*
8. International Conference on Mathematical Analysis and its Applications, in memoriam of C Papakyriakopoulos, 2000, NTUA, Athens, Greece.
9. AIMS 5th International Conference on Dynamical Systems and Differential Equation, Los Angeles, USA, 2004.
10. 4th World Congress of Nonlinear Analysis, 2004, Orlando, Florida, USA.
11. 10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, ΕΜΠ, 2004.
12. AIMS 6th International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations, Poitier, France, 2006.
13. SOLIQUANTUM 2006 meeting, Cuenca, Spain, 2006.*
14. 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, 2008.
15. SIAM 2008 Conference on Nonlinear Waves and Coherent Structures, Rome, Italy.
16. Localized excitations in Nonlinear Complex systems, 2009, University of Sevilla, Spain.
17. 8th AIMS Conference on Dynamical Systems Differential Equations and Applications, 2010, Dresden Germany.
18. Nonlinear Waves and Solitons in Lattices-In honor of Chris Eilbeck on his retirement, ICMS, Edinburgh, 2011.
19. Interdisciplinary workshop on Quantum Mechanics and Dynamical Systems. Granada, Spain, 2011.
20. 2nd Conference on Localized excitations in Nonlinear Complex systems, 2012 (LENCOS' 12).
21. WCNA 2012, University of Athens, 2012.
22. Swedish-Hellenic Workshop on Mathematical Methods in Complex Media Electromagnetics and Related Topics. 13-14 November 2013, University of Athens-Athens.
23. Analysis and Applications of Localized Structures in Nonlinear Media. Lorentz Center, the Netherlands, 29 August-2 September 2016.
24. Συμπόσιο Ανάλυσης, 9-10 Δεκεμβρίου 2016, Καρλόβασι, Σάμος.
25. Mathematical Biology on the Mediterranean Conference 1-14 September 2019, University of the Aegean, Karlovassi, Samos, Greece.

*Συμμετοχή και παρουσίαση κοινού ερευνητικού έργου από συνεργάτες.

Ζ. Συμμετοχές σε ερευνητικά προγράμματα

1. Επιστημονικός Συνεργάτης του ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ (Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών του ΕΜΠ) με την αρ. πρωτ. 19417/28.12.99 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργείων Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Ανάπτυξης.. Συμμετοχή στο Ερευνητικό Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 99 αρ. 99ΕΔ527 (1/1/2000-31/9/2001). Προϋπολογισμός: 161.000Ε.
2. Ερευνητικό Πρόγραμμα για την ενίσχυση της Βασικής Έρευνας Θαλής 2001 (ΕΜΠ). Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος: Ασυμπτωτική συμπεριφορά των λύσεων μη γραμμικών κυματικών διαφορικών εξισώσεων» (1/9/2002-31/8/2004). Προϋπολογισμός: 7.000Ε.

3. Ερευνητικό πρόγραμμα «Πυθαγόρας Ι» ΕΜΠ. Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος: «Δυναμική απειροδιάστατων συνεχών και διακριτών δυναμικών συστημάτων» (1/3/2004-31/8/2007). Προϋπολογισμός: 80.000Ε.
4. Ερευνητικό πρόγραμμα «Πυθαγόρας Ι» Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου. Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος: «Θεωρητική Μελέτη και Αριθμητική Επίλυση Εξελικτικών και Στάσιμων Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων Εμφανιζομένων ως Προτύπων στη Φυσική και στις Βιομηχανικές Εφαρμογές» (1/3/2004-31/8/2007).). Προϋπολογισμός: 80.000Ε .
5. Πρόγραμμα ΕΠΕΠ 2004-Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αιγαίου «Θεωρία Τελεστών και Εφαρμογές: Γεωμετρικός χαρακτηρισμός C^* -αλγεβρών τελεστών και φασματική θεωρία διαφορικών τελεστών» (1/1/2004-31/12/2005). Προϋπολογισμός: 8.000Ε.
6. «Δυναμικά συστήματα πλέγματος» Πρόγραμμα Ενίσχυσης Υποψηφίων Διαδασκάλων «ΥΠΑΤΙΑ», ΕΛΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2014-2017). Προϋπολογισμός: 24.000Ε. Επιστημονικός Υπεύθυνος (Κωδ. Προγράμματος ΕΛΕ Παν. Αιγαίου 3030-14.5).
7. (9/8/2016-9/8/2019) *Splitting resonator based nonlinear metamaterials: from few to many, theory and experiments* . Funded by QNRF (Qatar National Research Fund) Grant: 764.000\$. Position: Member of the Main Research Group. Επιστημονικός Υπεύθυνος στο σκέλος του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Κωδικός προγράμματος ΕΛΕ Παν. Αιγαίου 2845).
8. (10/2/2016-10/2/2019) *Rogue Waves: From Oceans to Microwaves and Light*. Funded by QNRF (Qatar National Research Fund) Grant: 810.000\$. Position: Member of the Main Research Group. Επιστημονικός Υπεύθυνος στο σκέλος του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Κωδικός Προγράμματος ΕΛΕ Παν. Αιγαίου 2825).
9. Επιστημονικά Υπεύθυνος (ακαδημαϊκός σύμβουλος) σε έργο της «ΕΔΒΜ34, Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές» χρηματοδοτούμενο από την ΓΓΕΤ (2018). Τίτλος ερευνητικής πρότασης: «Εντοπισμένες και σχεδόν περιοδικές λύσεις, μερικών διαφορικών εξισώσεων: Διαδρομές δυναμικής, από την μαθηματική οικολογία, ως την μη-γραμμική φυσική». Προϋπολογισμός: 40600Ε. Η πρόταση αξιολογήθηκε ως 29η μεταξύ 2649 προτάσεων που υποβλήθηκαν.

VI. Υπηρεσίες προς την κοινότητα –αναφορές- υποτροφίες

- **Μέλος εκδοτικής επιτροπής (editorial board)** : Discrete Dynamics in Nature and Society (ISI Impact Factor 2017: 0.757) <http://www.hindawi.com/journals/ddns/> Heliyon (Mathematics) <https://www.heliyon.com/editorial-team/board/mathematics> (SJQ Quartile: Q₁, Interdisciplinary).
- **Υπηρεσίες κριτή σε διεθνή περιοδικά και βάσεις δεδομένων**
- *AIMS-Mathematics, Annales Polonici Mathematici, Applied Mathematics Letters, Asymptotic Analysis, Boundary Value Problems, Chaos, Chaos Solitons and Fractals, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations, Communications in Pure and Applied Analysis, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series A, Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series S, Electronic Journal of Differential Equations, Glasgow Mathematical Journal, Israel Journal of Mathematics, Journal of Applied Mathematics, Journal of Computational and Applied Mathematics, Journal of Differential Equations, Journal of Evolution Equations, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Journal of Mathematical Physics, Journal of Nonlinear Evolution Equations, Letters in Mathematical Physics, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Mathematics and Computers in Simulations, Nonlinear Analysis: Theory, Methods, Applications, Nonlinear Analysis: Series B, Nonlinear Differential Equations and Applications (NoDEA), Nonlinearity, Nonlinear Dynamics, Numerical Methods in Partial Differential Equations, Physics Letters A, Results in Mathematics, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh-Section A: Mathematics, Royal Society of London: Proceedings A, Studies in Applied Mathematics, Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik, Zeitschrift für Naturforschung A.*

- Special Volume *Degenerate and Singular Parabolic and Elliptic Equations* (C. V. Pao and W. Ruan, eds.), International Journal of Dynamical Systems and Differential Equations
- Reviewer: Mathematical Reviews-American Mathematical Society.

Μέλος οργανωτικής-επιστημονικής επιτροπής σε διεθνή συνέδρια (2009-2012)

1. Μέλος Οργανωτικής Επιτροπής: School in Geometric Analysis. Organized by the Department of Mathematics-University of the Aegean and the National University of Ireland Maynooth. Karlovassi, Samos, Greece, May 31-June 5, 2010.
2. Μέλος Οργανωτικής Επιτροπής: Harmonic Analysis in Samos. Organized by the Department of Mathematics-University of the Aegean and the Department of Mathematics of the Aristotle University of Thessaloniki. Karlovassi, Samos, Greece, September 22-25, 2009.
3. Μέλος Οργανωτικής Επιτροπής: Dynamics in Samos 2010 - Workshop on Differential Equations, Dynamical Systems and Applications. Organized by the Department of Mathematics-University of the Aegean and the Division of Mathematics of the School of Applied Mathematics and Physical Sciences of the National Technical University of Athens. Karlovassi, Samos, Greece, August 31-September 3, 2010.
4. Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής: 2nd Conference on Localized excitations in Nonlinear Complex systems, 9-12 July 2012 (LENCOS' 12), University of Seville, Spain. <http://congreso.us.es/lencos/>
5. Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής: Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST), organized by the Department of Mathematics, University of Athens. Kalamata, Greece, August 26 - August 28, 2012. <http://noether.math.uoa.gr/m3st/index.php?conference=m3st&schedConf=m3st2012>
6. Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής: Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST 2015), organized by the Department of Mathematics, University of Athens. Kalamata, Greece, August 30 - September 1, 2015. <http://noether.math.uoa.gr/conferences/m3st2015/?q=content/welcome-m3st-2015>

- **Αναφορές στο δημοσιευμένο ερευνητικό έργο**

Περισσότερες από 250 ετεροαναφορές (πηγή ISI-Web of Knowledge, Scopus).

- **Υποτροφίες**

1. Απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης "Msc in the Mathematics of Nonlinear Models", University of Edinburgh, με διάκριση (awarded with distinction), για την καλύτερη επίδοση στην τάξη του ακαδημαϊκού έτους 1994-1995.
2. Υπότροφος του Κληροδοτήματος Παπακυριακόπουλου για την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στον Τομέα Μαθηματικών του ΕΜΠ.
3. Βραβείο Κληροδοτήματος Θωμαΐδη, για δημοσιευμένη εργασία σε διεθνές περιοδικό, με σύστημα κριτών στην περιοχή των Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (βλ. I. εργασία 1.), 23 Νοεμβρίου 1999.
4. Μεταδιδακτορικός Υπότροφος ΙΚΥ, (Αριθμός Σύμβασης 349), Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου (Δεκέμβριος 2002-Δεκέμβριος 2003). Τίτλος ερευνητικής πρότασης: «Δυναμική Απειροδιάστατων Δυναμικών Συστημάτων».
5. Miller Scholarship, Department of Mathematics, University of Missouri-Columbia (για επίσκεψη διάρκειας 4 εβδομάδων και παροχή διάλεξης, Ιούνιος-Ιούλιος 2004).

VII. Διοικητικό Έργο

1. Μέλος της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2003-2014).
2. Πρόεδρος Τμήματος Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2009-2013).
3. Αναπληρωτής Προέδρου, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2013-2017).