

**Νίκος Καραχάλιος****Βιογραφικό υπόμνημα**

<b>I. Προσωπικά στοιχεία</b>	.....Σελ. 2
<b>II. Σπουδές</b>	.....Σελ. 2
<b>III. Επαγγελματική Εμπειρία</b>	.....Σελ. 2
<b>IV. Διδακτικό έργο</b>	.....Σελ. 3
<b>V. Ερευνητική δραστηριότητα</b>	.....Σελ. 8
<b>VI. Υπηρεσίες προς την κοινότητα-Αναφορές- Υποτροφίες</b>	.....Σελ. 16
<b>VII. Διοικητικό Έργο</b>	.....Σελ. 18

## I. Προσωπικά Στοιχεία

Επίθετο: ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ

Όνομα: ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Ημερομηνία Γεννήσεως: 10-7-1970

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,  
Λαμία 35100. Τηλ: 2231060196. Fax: 2231033945

E-Mail: [karan@uth.gr](mailto:karan@uth.gr)

www: <http://math.uth.gr/dep/karachalios/>

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  $R^N$* »

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-Απρίλιος 2021).
8. Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (Απρίλιος 2021-).

Μέλος Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΣΕΠ), του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ): Ενότητα ΜΣΜ61/ΜΣΜ80 «Υπολογιστικές Μέθοδοι και Λογισμικό στα Μαθηματικά», του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Μεταπτυχιακές Σπουδές στα Μαθηματικά», για τα ακαδημαϊκά έτη 2011-2014, 2015-2023. Από το 2017-σήμερα υπηρετώ και ως συντονιστής της ενότητας ΜΣΜ61/ΜΣΜ80.

#### 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.
- 2020-2021 (χειμερινό εξάμηνο) Φυσική I.
- 2020-2021 (εαρινό εξάμηνο) Ειδικά θέματα Μαθηματικών II, Ειδικά θέματα Ανάλυσης.

#### **Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

- 2020-2021 (χειμερινό εξάμηνο) Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις.
- 2021-2022 (εαρινό εξάμηνο) Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις.
- 2022-2023 (χειμερινό εξάμηνο) Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις.
- 2022-2023 (χειμερινό εξάμηνο) Δυναμικά Συστήματα.
- 2022-2023 (εαρινό εξάμηνο) Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις.
- 2023-2024 (χειμερινό εξάμηνο) Απειροστικός Λογισμός I, Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις, Συναρτησιακή Ανάλυση.
- 2023-2024 (εαρινό εξάμηνο) Απειροστικός Λογισμός II.
- 2024-2025(χειμερινό εξάμηνο) Απειροστικός Λογισμός I, Συναρτησιακή Ανάλυση, Ιστορία Μαθηματικών.

#### **B. Επίβλεψη Πτυχιικών και Μεταπτυχιακών εργασιών**

- **Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών**

#### **Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου**

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

<https://hellenicus.lib.aegean.gr/handle/11610/17821> .

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.  
<https://hellenicus.lib.aegean.gr/handle/11610/19592>

### **Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

1. Χρυσοβαλάντης Χάδος (έναρξη 2021-σε εξέλιξη). Θεματική περιοχή, «Μη-Γραμμικές-Διαφορικές Εξισώσεις Πλέγματος»
2. Αντώνιος Κρυπωτός (έναρξη 2021-σε εξέλιξη). Θεματική περιοχή, «Διαμόρφωση χώρο-χρονικών μοτίβων σε Συνεχή και Διακριτά Δυναμικά Συστήματα»
3. Χρήστος Ντάβας (έναρξη 2021-σε εξέλιξη). Θεματική περιοχή: «Κυματική διάδοση σε συνεχή και διακριτά μέσα».
4. Μάνος Δημητρακάκος (έναρξη 2022-σε εξέλιξη). Θεματική περιοχή: «Εξισώσεις υδροδυναμικής ως μακροσκοπικό όριο χαμιλτονιανών συστημάτων».

### **• 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<sup>ης</sup> 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 Μωραΐτης. «Το πρόβλημα ιδιοτιμών για τον τελεστή Schrödinger» (2008).
9. Σοφία Συμεωνίδου. «Η διάσταση Hausdorff του ελκυστή Lorenz» (2008).
10. Αγγελική Κωνσταντινίδου. «Η αρχή αναλλοίωτου 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 αναλλοίωτου 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. Βαΐα 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).
39. Χρυσούλα Νάκα. «Οριακά σύνολα δυναμικών συστημάτων» (2021).

• **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 Μπαλατσάδουρος. «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 συνήθεις 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).

23. Παναγιώτης Βαρασσάς. «Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις και Μαθηματικό Λογισμικό» (2019).
24. Κωνσταντίνα Κυλάφη. «Ομοκλινικές Διακλαδώσεις σε Μαθηματικά Μοντέλα της Οικονομίας» (2019).
25. Παναγιώτης Φασίλης. «Διαμόρφωση Αστάθειας και χωροχρονική χαοτική συμπεριφορά για την μη-γραμμική εξίσωση Schrödinger με απόσβεση» (2019).
26. Ελευθέριος Ευθυμίου. «Η έννοια της ευστάθειας σε συνήθεις και μερικές διαφορικές εξισώσεις» (2019).
27. Χρήστος Ντάβας. «Μη γραμμικές μερικές διαφορικές εξισώσεις διασποράς» (2020).
28. Χάδος Χρυσοβαλάντης. «Δυναμικά συστήματα πλέγματος: Εντοπισμένες ταλαντώσεις και δυναμική» (2020).
29. Αντώνης Κρυνωτός. «Δυναμική ευστάθειας και αστάθειας κυματικών λύσεων στην μερική διαφορική εξίσωση Ginzburg-Landau: Διαμόρφωση μοτίβων» (2020).
30. Αναστασία Λαδά. «Οριακά σύνολα σε δυναμικά συστήματα πεπερασμένης και άπειρης διάστασης» (2020).
31. Παντελής Δέτσιος. «Αρχές κβαντικής φυσικής για την κυματική διάδοση σε κρυσταλλικά πλέγματα και η διακριτή εξίσωση Schrödinger» (2021).
32. Δημητράκακος Εμμανουήλ. «Οι εξισώσεις Navier-Stokes. Αποτελέσματα ύπαρξης λύσεων και ασυμπτωτική συμπεριφορά τους.» (2021).
33. Παπαγγελής Νικόλαος. «Κλασική Μηχανική, Λογισμός των Μεταβολών και προεκτάσεις στην Μη-Γραμμική Δυναμική» (2021).
34. Κωνσταντίνος Μανούσος. «Εισαγωγή στην Θεωρία Melnikov» (2021).
35. Σταμάτης Βαρυτιμιάδης. «Λογισμός των μεταβολών και εφαρμογές» (2023)
36. Φιλώτας Ιγνατιάδης. «Οδεύοντα κύματα για τη μη-γραμμική διακριτή εξίσωση Schrödinger» (2023)
37. Λευτέρης Αδικημενάκης. «Οδεύοντα κύματα, σύγκλιση στην ισορροπία και φαινόμενα έκρηξης λύσεων σε μη-γραμμικές παραβολικές εξισώσεις».
38. Αντώνης-Πάτροκλος Ψάλτης. «Ασυμπτωτική συμπεριφορά των λύσεων συστημάτων αντίδρασης-διάχυσης με μη-γραμμικότητες ανώτερης τάξης».

• **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<sup>ης</sup> τάξης και εφαρμογές στη Φυσική» (2006).
3. Παρασκευάς Κυριαζόπουλος. «Η έννοια της ροής στις συνήθεις 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).
9. Ιωάννα Βαλτικού. «Βαθμωτές ροές στην νευροεπιστήμη» (2019).
10. Μαρία Χατζηιωαννίδη. «Εξισώσεις Euler-Lagrange και το θεώρημα Lyapunov» (2021).
11. Βασιλική Χαρίση. «Το θεώρημα Liouville» (2021)
12. Κωνσταντίνα Γρυπαίου. «Δυναμικά συστήματα σε μια διάσταση και μαθηματικά μοντέλα της επιδημιολογίας» (2021).

**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, Εκδόσεις ΕΜΠ.

- **V. Ερευνητική δραστηριότητα**

**Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:** Μη Γραμμικές Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις, Απειροδιάστατα Δυναμικά Συστήματα.

**Επιστημονικές Δημοσιεύσεις**

- **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**

60. Dirk Hennig, Nikos I. Karachalios, Dionyssios Mantzavinos and Dimitrios Mitsotakis. *On the lifespan of nonzero background solutions to a class of focusing nonlinear Schrödinger equations*. WAVE MOTION 132 (2025), 103419 (11pp).
59. N. I. Karachalios, A. Kryptos and P. Kyriazopoulos. *Nonlinear lattices from the physics of ecosystems: The Lefever-Lejeune nonlinear lattice in  $Z^2$* . MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES (2024) 47, no. 16, 12487–12506.
58. G. Fotopoulos, N. I. Karachalios, V. Koukouloyannis, P. Kyriazopoulos and K. Vetas. *The discrete nonlinear Schrödinger equation with linear gain and nonlinear loss: the infinite lattice with nonzero boundary conditions and its finite dimensional approximations*. JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCE 34, article no. 72 (2024) (36pp).
57. E. G. Charalampidis, G. James, Jesús Cuevas-Maraver, D. Hennig, N. I. Karachalios and P. G. Kevrekidis. *Existence, stability and spatio-temporal dynamics of time-quasiperiodic solutions on a finite background in discrete nonlinear Schrödinger models*. WAVE MOTION 128 (2024), Paper No. 103324.
56. Dirk Hennig, Nikos I. Karachalios, Dionyssios Mantzavinos, Jesús Cuevas-Maraver and I. G. Stratis. *On the proximity between the wave dynamics of the integrable focusing nonlinear Schrödinger equation and its non-integrable generalizations*. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS 397 (2024), 106-165.
55. Dirk Hennig and Nikos I. Karachalios. *Periodic traveling wave solutions of discrete nonlinear Klein-Gordon lattices*. MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES 46 (2023), 18400–18419.
54. Dirk Hennig, Nikos I. Karachalios and Jesús Cuevas-Maraver. *Dissipative localised structures for the complex Discrete Ginzburg-Landau equation*. JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCE 33, article no. 51 (2023) (27pp).
53. Dirk Hennig and Nikos I. Karachalios. *Existence of exponentially and superexponentially spatially localised breather solutions for nonlinear Klein-Gordon lattices in  $Z^d$ ,  $d \geq 1$* . PROCEEDINGS OF THE EDINBURGH MATHEMATICAL SOCIETY 65 (2022), no. 2, 480–499.
52. Dirk Hennig, Nikos I. Karachalios and Jesús Cuevas-Maraver. *The closeness of localised structures between the Ablowitz-Ladik lattice and Discrete Nonlinear Schrödinger equations: Generalised AL and DNLS systems*. JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 63 (2022), no.4, 042701, (18pp).
51. Dirk Hennig, Nikos I. Karachalios and Jesús Cuevas-Maraver. *The closeness of the Ablowitz-Ladik lattice to the Discrete Nonlinear Schrödinger equation*. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS 316 (2022) 346–363.



50. Dirk Hennig and Nikos I. Karachalios. *Note added to proof and corrigendum to «Dynamics of nonlocal and local discrete Ginzburg-Landau equations: global attractors and their congruence»*[Nonlinear Anal. 215 (2022), Paper No. 112647]. NONLINEAR ANALYSIS 218 (2022), Paper No. 112808, 4 pp. [With a new result for the critical damping case of the nonlocal discrete Ginzburg-Landau equation of paper 49 and a correction for the small damping case].
49. Dirk Hennig and Nikos I. Karachalios. *Dynamics of nonlocal and local discrete Ginzburg-Landau equations: global attractors and their congruence*. NONLINEAR ANALYSIS 215 (2022), Paper No. 112647, 20 pp.
48. Dirk Hennig and Nikos I. Karachalios. *Existence of exponentially spatially localised breather solutions for lattices of nonlinearly coupled particles: Schauder's fixed point theorem approach*. JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS 62 (2021), no. 12, 123506, 12 pp.
47. T. P. Horikis, Nikos I. Karachalios and D. J. Frantzeskakis. *Dynamics of a Higher-Order Ginzburg-Landau-Type Equation*. Nonlinear Analysis, Differential Equations, and Applications, SPRINGER OPTIMIZATION AND ITS APPLICATIONS 173 (2021), 187-207.
46. S. Diamantidis, T. P. Horikis and Nikos I. Karachalios. *Exciting extreme events in the damped and AC-driven NLS equation through plane wave initial conditions*. CHAOS 31 (2021), no. 5, 053103, (20 pp).
45. N. Gialelis, N. I. Karachalios and I. G. Stratis. *Regularity of nonvanishing-at infinity or at the boundary-solutions of the defocusing nonlinear Schrödinger equation*. COMMUNICATIONS IN PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS 46 (2021), 233-281 (49pp).
44. G. Abbas, P. G. Kevrekidis, J. E. Allen, V. Koukouloyannis, D. J. Frantzeskakis, and N. I. Karachalios, *Propagation of periodic wave trains along the magnetic field in a collision-free plasma*. JOURNAL OF PHYSICS A: MATHEMATICAL AND THEORETICAL 53 (2020) no. 42, 425701 (17pp).
43. J. Sullivan, E. G. Charalampidis, J. Cuevas-Maraver, P. G. Kevrekidis and N. I. Karachalios. *Kuznetsov-Ma breather-like solutions in the Salerno model*. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS 135 (2020) 607, 1-12.
42. J. E. Allen, D. J. Frantzeskakis, N. I. Karachalios, P. G. Kevrekidis and V. Koukouloyannis. *Solitary and Periodic Waves in Collisionless Plasmas: The Adlam-Allen Model Revisited*. PHYSICAL REVIEW E 102 (2020), 013209 (14pp).
41. N. I. Karachalios, P. Kyriazopoulos and K. Vetas. *The Lefever-Lejeune nonlinear lattice: convergence dynamics and the structure of equilibrium states*. PHYSICA D: NONLINEAR PHENOMENA 409 (2020), 132487 (21pp).
40. 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 71:3 (2020) (23pp).
39. 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).
38. 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.
37. 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.
36. 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.
35. 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.

34. 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).
33. 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).
32. 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.
31. 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).
30. 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).
29. 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.
28. 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  $\phi^4$ -Model*. PHYSICA D: NONLINEAR PHENOMENA **244** (2013), no. 1, 1-24.
27. 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).
26. V. Achilleos, G. Theocharis, P.G. Kevrekidis, N. I. Karachalios, F.K. Diakonov 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>

25. Jesús Cuevas, Nikos I. 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).
24. Nikos I. Karachalios and Nikos Zographopoulos. *The semiflow of a reaction-diffusion equation with a singular potential*. MANUSCRIPTA MATHEMATICA **130** (2009) no. 1, 63-91.
23. Jesús Cuevas, Nikos I. 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).
22. Nikos I. 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).
21. Nikos I. 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.
20. Nikos I. Karachalios. *The number of bound states for a Discrete Schrödinger operator on  $Z^N, N \geq 1$ -lattices*. JOURNAL OF PHYSICS A: MATHEMATICAL AND THEORETICAL **45** (2008) no. 45, 455201 (14 pp).
19. Jesús Cuevas, Chris Eilbeck and Nikos I. 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.

- 18.** Jesús Cuevas, Chris Eilbeck and Nikos I. 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.
- 17.** Nikos I. Karachalios. *Weyl's type estimates on the eigenvalues of critical Schrödinger operators.* LETTERS IN MATHEMATICAL PHYSICS **83** (2008), no. 2, 189-199.
- 16.** Nikos I. 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.
- 15.** Nikos I. Karachalios and Athanasios Lyberopoulos. *On the dynamics of a degenerate damped semilinear wave equation on  $R^N$ : The non-compact case.* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A Special Volume (2007), 531-540.
- 14.** Nikos I. Karachalios. *Global Existence in infinite lattices of nonlinear oscillators: The Discrete Klein-Gordon equation.* GLASGOW MATHEMATICAL JOURNAL **48** (2006) no. 3, 463-482.
- 13.** Nikos I. Karachalios and Athanasios Yannacopoulos. *The existence of a global attractor for the Discrete Nonlinear Schrödinger equation II: Compactness without tail estimates in  $Z^N, N \geq 1$  -lattices.* PROCEEDINGS SECTION A: MATHEMATICS-ROYAL SOCIETY OF EDINBURGH **137A** (2007), 63-76.
- 12.** Nikos I. 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.
- 11.** Nikos I. 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.
- 10.** Nikos I. 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.
- 9.** Nikos I. 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.
- 8.** Nikos I. 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.
- 7.** Nikos I. 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.
- 6.** Nikos I. 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.
- 5.** Nikos I. Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Estimates on the dimension of a global attractor for a semilinear dissipative wave equation on  $R^N$ .* DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS A **8** (2002), no. 4, 939-951.
- 4.** Nikos I. Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Global attractor for the weakly damped driven Schrödinger equation in  $H^2(R)$ .* NoDEA-NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS. **9** (2002), no.3, 347-360.
- 3.** Nikos I. Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Asymptotic behavior of solutions of some nonlinearly damped wave equations on  $R^N$ .* TOPOLOGICAL METHODS IN NONLINEAR ANALYSIS **18** (2001), no. 1, 73-87.
- 2.** Nikos I. Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Global existence and blow-up results for some nonlinear wave equations on  $R^N$ .* ADVANCES IN DIFFERENTIAL EQUATIONS **6** (2001), no. 2, 155-174.
- 1.** Nikos I. Karachalios and Nikos Stavrakakis. *Existence of a global attractor for semilinear dissipative wave equations on  $R^N$ .* JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS **157** (1999) no. 1, 183-205.

### Γ. Εργασίες πρακτικών συνεδρίων σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών

- Γ1. Nikos I. 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.
- Γ2. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Functional Invariant Sets for Hyperbolic Problems on  $R^N$* . International Conference on Differential Equations –Equadiff 99, World Scientific 638-640, Berlin (1999).
- Γ3. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Existence and Asymptotic Behavior of Solutions of Hyperbolic Problems on  $R^N$* . CEREMATH, Dept. of Mathematics, Université Toulouse I, France, (1997), 1-10.
- Γ4. N. I. Karachalios and N. M. Stavrakakis, *Hyperbolic Problems on all of  $R^N$  Global Existence and Blow-up Results*. CEREMATH, Dept. of Mathematics, Université Toulouse I, France, (1998), 12-23.

### Δ. Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων και τιμητικούς τόμους

- Δ1. N. I. Karachalios, Hector E. Nistazakis and A. N. Yannacopoulos. *Existence and longtime behavior of localized solutions of Complex Discrete Ginzburg-Landau equations*. Proceedings of the 10<sup>th</sup> Pan-Hellenic Conference on Mathematical Analysis, 2004.
- Δ2. N. I. Karachalios. *Global Attractor for the Nonlinear, Weakly Damped Schrödinger Equation in  $H^2(R)$* . 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  $R^N$* . 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  $R^N$ ». 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης, 7 Σεπτεμβρίου 1997, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μαθηματικών, Σάμος.
2. «Ολικοί Ελκυστές Ημιγραμμικών Υπερβολικών Εξισώσεων». 20 Μαΐου 1998, Τομέας Μαθηματικών ΕΜΠ.
3. «Existence of Global Attractor for the weakly damped driven Schrödinger equation in  $H^2(R)$ ». 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  $H^2(R)$ ». 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». 4<sup>th</sup> 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<sup>ο</sup> 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<sup>ο</sup> 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<sup>ο</sup> 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». 8<sup>th</sup> 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/](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://karan.users.uth.gr/wp-content/uploads/2023/07/ChrisEilbeckMeeting2011.pdf>
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.
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  $R^3$ ». WCNA 2012, University of Athens, 25 June 2012.
23. «Escape Dynamics in the Discrete Repulsive  $\varphi^4$ -Model». 2<sup>nd</sup> 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.
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». Διημερίδα: «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, Karlovassi, Samos, Greece.
32. «Ακραία κυματικά φαινόμενα στη δυναμική μη-ολοκληρώσιμων διαταραχών της μη-γραμμικής εξίσωσης Schrödinger». Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 20 Νοεμβρίου 2019.
33. «Οδεύοντα κύματα σε συνεχή και διακριτά συστήματα». 2021 e-Θερινό Σχολείο στη Μαθηματική Βιολογία: Μαθηματική προτυποποίηση μολυσματικών και μη μολυσματικών ασθενειών. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 9-12 Σεπτεμβρίου 2021.
34. «The closeness of the Ablowitz-Ladik lattice to the Discrete to the Discrete Nonlinear Schrödinger equation». 2nd Online Conference on Nonlinear Dynamics and Complexity, October 4-6, 2021, Greenwich Mean Time, Portugal

Παρουσίαση αποτελεσμάτων σχετικών με την ευστάθεια της διακριτής εξίσωσης Ablowitz-Ladik και της μη-ολοκληρώσιμης μη-γραμμικής εξίσωσης Schrödinger, καθώς και με την επιμονή της δυναμικής της αστάθειας διαμόρφωσης σε ολοκληρώσιμες και μη-ολοκληρώσιμες εξισώσεις NLS με τον γενικό τίτλο «The Closeness of the Ablowitz-Ladik Lattice to non-integrable DNLS Lattices» έγινε στα ακόλουθα συνέδρια με προσκεκλημένες ομιλίες (35-38):

35. Hybrid Workshop on Nonlinear Waves on the occasion of Dimitris Frantzeskakis' 60th birthday, 15-16 June 2022, National and Kapoditrian University of Athens, Athens, Greece. <http://karan.users.uth.gr/wp-content/uploads/2023/07/ad63612bb5.jpg>
36. 2nd Congress of Greek Mathematicians SCGM-2022, July 4-8, 2022, Athens, Greece. <http://www.hms.gr/fcgm2022/index.html>  
[http://karan.users.uth.gr/wp-content/uploads/2023/07/diffeqs\\_program.pdf](http://karan.users.uth.gr/wp-content/uploads/2023/07/diffeqs_program.pdf)
37. Workshop on Coherent Structures: Current Developments and Future Challenges, Lorentz Center, July 4-8, 2022, Leiden, The Netherlands. <https://www.lorentzcenter.nl/coherent-structures-current-developments-and-future-challenges.html>
38. Nonlinear Waves and Coherent Structures Conference, SIAM NWCS22, August 30-September 2, 2022, University of Bremen, Germany. [https://meetings.siam.org/sess/dsp\\_programsess.cfm?SESSIONCODE=74308](https://meetings.siam.org/sess/dsp_programsess.cfm?SESSIONCODE=74308)
39. «Nonlinear lattices from the physics of ecosystems». Partial Differential Equations in Applied Mathematics: a hybrid conference in honour of Ioannis Stratis, 4-5 Jul 2023 "Kostis Palamas" building, Athens, Greece, <https://conferences.uoa.gr/event/57/>.
40. «Existence of Localized Solutions and Dynamics of Dissipative Systems». Department of Mathematics, University of Kansas, Lawrence, USA, Dynamical Systems and Geometric Analysis Seminar, March 22, 2023.

**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. 50 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<sup>ο</sup> 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. 4<sup>th</sup> World Congress of Nonlinear Analysis, 2004, Orlando, Florida, USA.
11. 10<sup>ο</sup> 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. 120 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. 8<sup>th</sup> 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. 2<sup>nd</sup> 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.
26. 2021 e-Θερινό Σχολείο στη Μαθηματική Βιολογία: Μαθηματική προτυποποίηση μολυσματικών και μη μολυσματικών ασθενειών. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 9-12 Σεπτεμβρίου 2021.
27. 2nd Online Conference on Nonlinear Dynamics and Complexity, October 4-6, 2021, Greenwich Mean Time, Portugal.
28. Hybrid Workshop on Nonlinear Waves on the occasion of Dimitris Frantzeskakis' 60th birthday, 15-16 June 2022, National and Kapoditrian University of Athens, Athens, Greece.
29. 2nd Congress of Greek Mathematicians SCGM-2022, July 4-8, 2022, Athens, Greece.
30. Workshop on Coherent Structures: Current Developments and Future Challenges, Lorentz Center, July 4-8, 2022, Leiden, The Netherlands.

31. Nonlinear Waves and Coherent Structures Conference, SIAM NWCS22, August 30-September 2, 2022, University of Bremen, Germany.
32. Partial Differential Equations in Applied Mathematics: a hybrid conference in honour of Ioannis Stratis, 4-5 Jul 2023 "Kostis Palamas" building, Athens, Greece.

\*Συμμετοχή και παρουσίαση κοινού ερευνητικού έργου από συνεργάτες.

## Z. Επιστημονικός Υπεύθυνος/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 Εξελκτικών 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 Διδασκόντων «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: 40600<sup>Ε</sup>. Η πρόταση αξιολογήθηκε ως 29η μεταξύ 2649 προτάσεων που υποβλήθηκαν.

## VI. Υπηρεσίες προς την κοινότητα –αναφορές- υποτροφίες

- Μέλος εκδοτικής επιτροπής (editorial board): [Open Physics](#) (SJR Quartile: Q4, Physics and Astronomy, Impact Factor 1.361). [Arabian Journal of Mathematics](#) (SJR Quartile: Q3, Mathematics, Impact Factor: 1.2).



- **Υπηρεσίες κριτή σε διεθνή περιοδικά και βάσεις δεδομένων:**

AIMS-Mathematics, Annales Polonici Mathematici, Applied Mathematics Letters, Asymptotic Analysis, Applicable Analysis, Boundary Value Problems, Chaos, Chaos Solitons and Fractals, Chinese Journal of Physics, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations, Communications in Pure and Applied Analysis, Complexity, 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 Dynamics and Differential Equations, Journal of Nonlinear Evolution Equations, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, Letters in Mathematical Physics, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Mathematische Nachrichten, 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, Physica D, 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, ZB Math.

**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. <https://myria.math.aegean.gr/conferences/dys2010/>
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.
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.

- **Αναφορές στο δημοσιευμένο ερευνητικό έργο**

Περισσότερες από 500 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, 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).
4. Πρόεδρος Τμήματος Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2022-)