

# Βιογραφικό Σημείωμα

## Προσωπικά Στοιχεία.

**Επώνυμο:** Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου

**Όνομα:** Φιλαρέτη

**Όνομα πατέρα:** Αναστάσιος Καρατζόγλου

**Ημερομηνία και Τόπος γέννησης:** 17 Αυγούστου 1955, Θεσσαλονίκη

**Οικογενειακή κατάσταση:** Έγγαμη με δύο παιδιά.

**Διεύθυνση κατοικίας:** Αλεξάνδρου Ραγκαβή 9, 26443 Πάτρα.

**Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου:** [phikapa@math.upatras.gr](mailto:phikapa@math.upatras.gr)

## Τίτλοι Σπουδών.

**1973:** Απολυτήριο από το Α΄ Γυμνάσιο Θηλέων Πάτρας.

**1978:** Πτυχίο Τμήματος Μαθηματικών Πανεπιστημίου Πατρών με βαθμό «Λίαν Καλώς» 7,1.

**1979:** Proficiency Certificate in English, University of Cambridge, England.

**1980:** Master of Science, University of Manchester, England.

**1990:** Διδακτορικό Δίπλωμα από το Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

## Επαγγελματική Δραστηριότητα.

**1982 – 1991:** Επιστημονική Συνεργάτιδα στην τότε Έδρα Γενικών Μαθηματικών του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1991 – 1998:** Λέκτορας του Τομέα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1998 –** : Επίκουρη Καθηγήτρια του Τομέα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

## **Διδακτικό Έργο.**

Στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών (είτε αυτοδύναμα, είτε σε συνεργασία):

Πραγματική Ανάλυση I, II, III και IV

Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις I και II

Κλασική Μηχανική

Αριθμητική Επίλυση Διαφορικών Εξισώσεων με Μερικές Παραγώγους

Δυναμικά Συστήματα και Χάος I

Αστρονομία

Ουράνιος Μηχανική

Δυναμική Αστρονομία

Ευκλείδεια Γεωμετρία και η Διδασκαλία της.

Σε άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών (είτε αυτοδύναμα, είτε σε συνεργασία):

Μαθηματικά (Τμήμα Βιολογίας)

Μαθηματικά I και II (Τμήμα Χημείας)

Γενικά Μαθηματικά I και II (Τμήμα Γεωλογίας)

Μαθηματικά για Οικονομολόγους I και II (Τμήμα Οικονομικών Επιστημών)

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά (Τμήμα Φαρμακευτικής)

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II (Τμήμα Επιστήμης των Υλικών)

## **Περιοχές Ερευνητικού Ενδιαφέροντος.**

Διαφορικές Εξισώσεις και εφαρμογές αυτών, θέματα Ουρανίου Μηχανικής και Μαθηματικής Αστρονομίας.

## **Ερευνητικό Έργο.**

### **A. MASTER OF SCIENCE THESIS:**

«*A Study of Special Functions in the Theory of Eclipsing Binary Systems*». University of Manchester, 1980.

## B. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ:

«*Ασυμπτωτική Συμπεριφορά της Ενέργειας Βισκοελαστικών Κυμάτων*», Πανεπιστήμιο Πατρών, 1990.

## Γ. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ:

*Zafiropoulos B., Zafiropoulos F.*, «Periodic Perturbations in Close Binary Systems due to Tidal Lag», *Astrophysics and Space Science*, **88** (1982), pp 401-427.

*Kopal Z., Zafiropoulos F.*, “Distribution of Brightness over Apparent Disc of Distorted Stars», *Astrophysics and Space Science*, **91** (1983), pp 299-317.

*Zafiropoulos B., Zafiropoulos F.*, «Rotationally Perturbed Orbital Elements of Close Binary Systems», *Astrophysics and Space Science*, **136** (1987), pp 211-219.

*Dassios G., Zafiropoulos F.*, «Equipartition of Energy in 3-D Viscoelasticity», *Quarterly of Applied Mathematics*, **48** (1990), pp 715-730.

*Ragos O., Zafiropoulos F.A.*, «A Numerical Study of the Influence of the Poynting-Robertson Effect on the Equilibrium Points of the Photogravitational Restricted Three-Body Problem: I. Coplanar Case», *Astronomy and Astrophysics*, **300** (1995), pp 568-578.

*Ragos O., Zafiropoulos F.A., Vrahatis M.N.*, «A Numerical Study of the Influence of the Poynting-Robertson Effect on the Equilibrium Points of the Photogravitational Restricted Three-Body Problem: II. Out of Plane Case», *Astronomy and Astrophysics*, **300** (1995), pp 579-590.

*Vrahatis M.N, Ragos O., Skiniotis T., Zafiropoulos F.A., Grapsa T.N.*, «RFSFNS: A Portable Package for the Numerical Determination of the Number and the Calculation of the Roots of Bessel Functions», *Computer Physics Communications*, **92** (1995), pp 252-266.

*Vrahatis M.N, Ragos O., Zafiropoulos F.A., Grapsa T.N.*, «Locating and Computing Zeros of Airy Functions», *Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik*, **76** (1996), pp 419-422.

*Vrahatis M.N, Grapsa T.N., Ragos O., Zafiropoulos F.A.*, «On the Localization and Computation of Zeros of Bessel Functions», *Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik*, **77** (1997), pp 467-475.

*Vrahatis M.N, Ragos O., Skiniotis T., Zafiropoulos F.A., Grapsa T.N.*, «The Topological Degree Theory for the Localization and Computation of Complex Zeros of Bessel Functions», *Numerical Functional Analysis and Optimization*, **18** (1997), pp 227-234.

*Kravanja P., Ragos O., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «ZEBEC: A Mathematical Software Package for Computing Zeros of Bessel Functions of Real Order and Complex Argument», *Computer Physics Communications*, **113** (1998), pp.220-238.

*Kravanja P., Van Barel M., Ragos O., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «ZEAL: A Mathematical Software Package for Computing Zeros of Analytic Functions», *Computer Physics Communications*, **124** (2000), pp 212-232.

#### Δ. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ:

Οι παρακάτω εργασίες έχουν δημοσιευτεί στα Πρακτικά των αντίστοιχων συνεδρίων μετά από κρίση:

*Zafiropoulos F.*, «A Study of Special Functions in the Theory of Eclipsing Binary Systems», in **Photometric and Spectroscopic Binary Systems** (Maratea, Italy, June 1980), E.B. Carling, Z. Kopal eds., D. Reidel Publ. Co., pp 161-180 (1981).

*Δάσιος Γ., Ζαφειροπούλου Φ.*, «Ενεργειακή Συμπεριφορά Βισκοελαστικών Κυμάτων», **Proceedings of the 2<sup>nd</sup> National Congress on Mechanics, Athens, June 29 – July 1 1989**, vol. 1, A.N. Kounadis ed., σελ. 246-254.

*Zafiropoulos B., Zafiropoulos F.*, «Unified Treatment of Satellite Motion in Various Potential Fields», in **Active Close Binaries** (Kusadasi, Turkey, September 1989), C. Ibanoglou ed., Kluwer Academic Publ., pp 859-863 (1990).

*Ragos O., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «The Topological Degree for the Computation of the Total Number of Equilibrium Points in ODEs», in **Third International Colloquium on Numerical Analysis – Invited Lectures and Short Communications** (1994, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov, A. Dishliev eds, Science Culture Technology Publ., Oxford Graphic Printers, pp 147-156 (1995).

*Grapsa T.N., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «A Predictor-Corrector Method for Systems of Nonlinear Algebraic and / or Transcendental Equations», in **Third International Colloquium on Numerical Analysis – Invited Lectures and Short Communications** (1994, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov, A. Dishliev eds, Science Culture Technology Publ., Oxford Graphic Printers, pp 57-66 (1995).

*Grapsa T.N., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «A Study of the Performance of New Newton-Like Methods», in **Third International Colloquium on Numerical Analysis – Invited Lectures and Short Communications** (1994, Plovdiv, Bulgaria), D Bainov, A. Dishliev eds, Science Culture Technology Publ., Oxford Graphic Printers, pp 67-75 (1995).

*Ragos O., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «The Topological Degree for the Computation of the Exact Number of Equilibrium Points of Dynamical Systems», in **Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Hellenic-European Conference on Mathematics and Informatics – HERMIS 94** (Athens, September 1994), E.A. Lipitakis ed., Hellenic Mathematical Society, pp 533-542 (1994).

*Grapsa T.N., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «Accelerating the Convergence of Newton's Approximation Scheme», in **Proceedings of the Sixth International Colloquium on Differential Equations** (1995, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov ed, VSP Publ., pp 87-94 (1996).

*Ragos O., Vrahatis M.N., Zafiropoulos F.A.*, «The Computation of Equilibrium Points of up-to-three Dimensional Dynamical Systems Using the Topological Degree Theory», in **Proceedings of the Sixth International Colloquium on Differential Equations** (1995, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov ed, VSP Publ., pp 221-228 (1996).

*Zafiropoulos F.A., Grapsa T.N., Ragos O., Vrahatis M.N.*, «On the Computation of Zeros of Bessel and Bessel-related Functions», in **Proceedings of the Sixth International Colloquium on Differential Equations** (1995, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov ed, VSP Publ., pp 409-416 (1996).

*Zafiropoulos F.A., Ragos O., Vrahatis M.N.*, «Linearized Viscoelastic Wave Propagation», in **Proceedings of the Sixth International Colloquium on Differential Equations** (1995, Plovdiv, Bulgaria), D. Bainov ed, VSP Publ., pp 417-423 (1996).

*Vrahatis M.N., Ragos O., Zafiropoulos F.A., Triantafyllou E.C.*, «On the Computation of all the Equilibrium Points in Hamiltonian Systems with three Degrees of Freedom», in Proceedings of the Hamiltonian systems with three or more degrees of freedom (3DHAM95), NATO Advanced Study Institute (1995, S' Agaro, Spain), C. Simo ed., NATO ASI Series, Series C, Vol. **533**, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp 638-641.

## E. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΤΟΜΟΥΣ:

*Filareti Karatzoglou-Zafiropoulou, Charalambos Stavliotis and Basil Zafiropoulos*, «Impact of a 10 km Meteorite on Earth» in **Recent Advances in Mechanics and Related Fields, Special Volume in Honour of Professor Constantine Goudas** (G. Katsiaris, V. Markellos, J. Hadjidemetriou eds.), Patras 2003.

## Συγγραφικό Έργο.

«ΟΥΡΑΝΙΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ», Χαράλαμπος Ζαγούρας, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2008.

«ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ», Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2010.

«ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2012.

«ΣΤΟΥΣ ΜΑΓΙΚΟΥΣ ΑΣΤΕΡΙΣΜΟΥΣ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2013.

«ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2014.

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2014.

«ΣΕΙΡΕΣ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2014.

«ΒΙΟΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ», Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2018.

«ΟΙ ΖΩΔΙΑΚΟΙ ΑΣΤΕΡΙΣΜΟΙ – ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΔΙΩΝ» Βασίλειος Ζαφειρόπουλος, Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, Εκδόσεις Πανεπ. Πατρών, 2019.

### **Άλλες Επιστημονικές Δραστηριότητες.**

Έχω παρακολουθήσει κι έχω δώσει διαλέξεις σε διάφορα ειδικά σεμινάρια που έγιναν στο Πανεπιστήμιο Πατρών σε θέματα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης, Μηχανικής του Συνεχούς, Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων, Κυματικής Διάδοσης και Θεωρίας Σκέδασης, Δυναμικών Συστημάτων και Χαστικής Δυναμικής.

Από 12 Νοεμβρίου μέχρι 14 Δεκεμβρίου 1984 παρακολούθησα το χειμερινό σχολείο «**SEMIGROUPS, Theory and Applications**» που πραγματοποιήθηκε στο International Centre for Theoretical Physics της Τεργέστης (Ιταλία).

Στο 11<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας που διοργανώθηκε από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Κέρκυρα, 16 – 18 Δεκεμβρίου 1994) παρουσίασα την εργασία με θέμα «**Τα Μαθηματικά των Μη Γραμμικών Φαινομένων και του Χάους**».

Στο 12<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας που διοργανώθηκε από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Ηράκλειο, 10 – 12 Νοεμβρίου 1995) παρουσίασα την εργασία με θέμα «**Κοσμικά Βλήματα: Στόχος η Γη**».

Στο 13<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Παιδείας που διοργανώθηκε από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Αλεξανδρούπολη, 29 Νοεμβρίου – 1 Δεκεμβρίου 1996) παρουσίασα την εργασία με θέμα «**Μαθηματικά: Βασιλιάδες και Υπηρέτες και Παιδιά των Επιστημών της Παρατήρησης**».

Έχω δώσει διαλέξεις, ως προσκεκλημένη ομιλήτρια, σε διάφορες επιστημονικές εκδηλώσεις και σε επιμορφωτικά σεμινάρια της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, καθώς και της Αστρονομικής Εταιρείας Πάτρας «**Ωρίωνας**».

Στο 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ερασιτεχνική Αστρονομίας (Αλεξανδρούπολη, Σεπτέμβριος 2009) παρουσίασα εργασία με τίτλο «**Πρόσπτωση ενός Μετεωρίτη 10-km στη Γη**».