

Γεννημένος : 20 Νοεμβρίου 1956 στο Ηράκλειο Κρήτης,

### **Ακαδημαϊκή κατάσταση σήμερα**

**Καθηγητής,** [Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών](#) του [Πανεπιστημίου Κρήτης](#).

**Ερευνητής,** [Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών](#) του [Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας](#)

### **Εκπαίδευση**

- [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο](#), Ελλάδα (1974-1979)

*Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών*

**Δίπλωμα** Ναυπηγού Μηχανολόγου Μηχανικού

- *Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελλάδα (1983-1988)*

*Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών*

**Ph.D.** στην Υποβρύχια Ακουστική.

### **Επιστημονικά Ενδιαφέροντα:**

- Μαθηματική μοντελοποίηση των φυσικών φαινομένων με έμφαση στην διάδοση κυμάτων
- Υποβρύχια ακουστική
- Άμεσα προβλήματα. Εξίσωση Helmholtz - Παραβολική προσέγγιση. Θεωρία Κανονικών ιδιομορφών. Ευρυζώνια ακουστικά κύματα
- Αντίστροφα προβλήματα. Θαλάσσια ακουστική τομογραφία. Κυματοθεωρητική προσέγγιση. Γραμμικά και μη-γραμμικά προβλήματα. Μέθοδοι ταύτισης πεδίου. Νευρωνικά δίκτυα. Γενετικοί Αλγόριθμοι. Υβριδικά συστήματα
- Γεωακουστικές αντιστροφές. Αναγνώριση πυθμένα.
- Επεξεργασία σήματος για αντιστροφές
- Θόρυβος του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Μοντέλα πρόβλεψης.

- Θορύβοι και δονήσεις.
- Θαλάσσια Βιοακουστική
- Μουσική και Μαθηματικά.

#### **Ακαδημαϊκή εμπειρία:**

- **Καθηγητής**, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Μαθηματικών, (από το 2011 Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών) Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα (2009-).
- **Αναπληρωτής Καθηγητής**, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Τμήμα Μαθηματικών, Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα (1998-2009).
- **Επίκουρος Καθηγητής**, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Τμήμα Μαθηματικών, Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα (1993-1998).
- **Λέκτορας**, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Αθήνα, Ελλάδα (1990-1993).
- **Ερευνητής**, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα (1988 -).
- **Βοηθός Έρευνας**, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Τμήμα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών Αθήνα, Ελλάδα (1982-1988).
- **Καλοκαρινός Βοηθός Έρευνας**, SACLANTCEN ASW Κέντρο Ερευνών, Λα Σπέτσια, Ιταλία (1986).

#### **Ερευνητικά Προγράμματα**

##### **Διεθνή**

Χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση

- MAST /ACID
- MAST/THETIS
- MAST-2 / REBECCA, κύριος ερευνητής
- MAST-2 / THETIS
- MAST-2 / PROMODE
- Διεθνούς Συνεργασίας /ACUSTICA, κύριος ερευνητής

- INTAS-93-0557, συντονιστής
- INTAS IN / RU-95 με 1002, συντονιστής
- SIGMA, κύριος ερευνητής
- INTERREG II, SOSMER, κύριος ερευνητής
- 7ο ΠΠ, Δίκτυο Αριστείας, ESONET, κύριος ερευνητής
- Ελληνικό-Γαλλικό Πρόγραμμα Διμερούς συνεργασίας, δύο έργα (2002-2006)
- DG Environment / QUIETMED κύριος ερευνητής

### **Εθνικά**

- ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας)
- ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ (Πολεμικό Ναυτικό), κύριος ερευνητής
- ΘΑΛΑΤΤΑ (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας), συντονιστής
- EMSO-HELLAS (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας), κύριος ερευνητής.
- KRIPIS (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας), κύριος ερευνητής.
- SIEMENS (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας), κύριος ερευνητής.
- ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ (Περιφέρεια Κρήτης), συντονιστής.

### **Άλλες Ακαδημαϊκές Δραστηριότητες**

- Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κρήτης (09/2015-02 /2016).
- Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης (2013-2016).
- Πρόεδρος του Τμήματος Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης (07/2015-01/2016)
- Πρόεδρος του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης (2007-2011)
- Αντιπρόεδρος του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης (2001-2003).
- Διευθυντής του Τμήματος Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης (2003-2004).
- Διευθυντής του Μεταπτυχιακού Προγράμματος με τίτλο «Μαθηματικά και Εφαρμογές τους» (2008-2010).
- Πρόεδρος της Επιτροπής Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Κρήτης (2006-2016).
- Συντονιστής του Προγράμματος Πρακτικής Άσκησης των Φοιτητών του Πανεπιστημίου Κρήτης από το 2010.

- Μέλος της Τεχνικής Επιτροπής του Πανεπιστημίου Κρήτης (2000-2004).
- Μέλος της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Κρήτης (2006-2009).
- Μέλος της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης (1994-1995, 1997-1998, ex-officio 2007-2011, 2013- 2016).
- Μέλος της Επιτροπής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Οπτική και Όραση» από το 2003.
- Μέλος της Συγκλήτου του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (1992-1993).
- Μέλος της Τεχνικής Επιτροπής του ΙΤΕ (1994-2000 και 2006 -).
- Αναπληρωτής Εκδότης του Acta Acustica united with Acustica. (2002-2015).
- Εκδότης του Journal of the Acoustical Society of America.
- Πρόεδρος του Διεθνούς Συνεδρίου EURONOISE 2018.
- Πρόεδρος του Διεθνούς Συνεδρίου Θεωρητικής και Υπολογιστικής Ακουστικής (2007).
- Πρόεδρος του Πανελληνίου Συνεδρίου ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ 2006 (2006).
- Συνδιοργανωτής του 1ου και 2ου Εργαστήρια διάδοσης κυμάτων (1991, 1992).
- Συνδιοργανωτής του προχωρημένου Σεμιναρίου Ακουστικής Ωκεανογραφίας (1993).
- Συνδιοργανωτής του 3ου Ευρωπαϊκού Συνεδρίου για την Υποβρύχια Ακουστική (1996).
- Πρόεδρος του 1ου Workshop για αντίστροφα προβλήματα στην Υποβρύχια Ακουστική (1999).
- Συντονιστής πεδίου για την Υποβρύχια Ακουστική του FORUM 2002.

#### **Διοικητικές θέσεις σε διεθνείς και ελληνικές επιστημονικές οργανώσεις και επιτροπές**

- Πρόεδρος της Διεθνούς Επιτροπής Ακουστικής (ICA) για την περίοδο 2016-2019.
- Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ακουστικής (ΕΑΑ) για την περίοδο 2013-2016.
- Πρόεδρος του [Ελληνικού Ινστιτούτου Ακουστικής](#) (HELINA) (2008-2014). Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου (2014-2016).
- Γενικός Γραμματέας του Ελληνικού Ινστιτούτου Ακουστικής (HELINA.) (2000-2008)
- Μέλος της Τεχνικής Επιτροπής για Ακουστική Ωκεανογραφίας της Ακουστικής Εταιρείας της Αμερικής (2009-2013).
- Μέλος της ομάδας Εμπειρογνομώνων Μπολόνια του Υπουργείου Παιδείας (2011-2014).

#### **Δημοσιεύσεις**

## **Σε επιστημονικά περιοδικά**

1. Taroudakis M.I. and Nicolaidis N.X. : "A Simplified Model for the Estimation of the Shipping Noise in Shallow water" **Technika Chronika, Scientific edition, Vol. 9, pp 47-72 (1989).**
2. Taroudakis M.I., Athanassoulis G.A. and Ioannidis J.P.: "A Variational Principle for Underwater Acoustic Propagation in a Three-Dimensional Ocean Environment". **Journal of the Acoustical Society of America, Vol. 88, pp 1515-1522 (1990).**
3. Papadakis J.S., Taroudakis M.I., Papadakis P.J. and Mayfield Betty: "A New Method for a Realistic Treatment of the Sea Bottom in the Parabolic Approximation". **Journal of the Acoustical Society of America, Vol. 92, pp 2030-2038 (1992).**
4. Taroudakis M.I. and Papadakis J.S. "Modal Inversion Schemes for Ocean Acoustic Tomography" **Journal of Computational Acoustics, Vol. 1, No 4, pp 395-421 (1993).**
5. Bjorno L., Papadakis J.S., Papadakis P.J., Sageloli, J., Sessarego J.P., Sun S. and Taroudakis M.I. "Identification of Seabed Data from Acoustic Reflections: Theory and Experiment" **ACTA ACUSTICA, Vol. 2, pp. 307-323 (1994).**
6. The THETIS Group "Open-Ocean Deep Convection Explored in the Mediterranean" **EOS, Transactions, American Geophysical Union, Vol. 75, No 19, pp 217-221 (1994).**
7. Taroudakis M.I. "A Coupled-Mode Formulation for the Solution of the Helmholtz Equation in the Water in the Presence of a Conical Sea-Mount" **Journal of Computational Acoustics, Vol. 4, No 1, pp 101-121 (1996).**
8. Send U., Krahnmann G, Mauuary D., Desaubies Y., Gailiard F., Terre, T., Papadakis J., Taroudakis M., Skarsoulis E. and Millot C. "Acoustic observations of heat content across the Mediterranean Sea" **Nature, Vol. 385, pp 615-617 (1997).**
9. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "On the use of matched-field processing and hybrid algorithms for vertical slice tomography" (1996) **Journal of the Acoustical Society of America, Vol. 102, pp 885-895 (1997).**
10. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Bottom geoacoustic inversions by broadband matched field processing" **Journal of Computational Acoustics, Vol. 6, Nos 1 & 2, pp 167-183 (1998).**
11. Taroudakis M.I. "Identifying modal arrivals in shallow water for bottom geoacoustic inversions" **Journal of Computational Acoustics, Vol. 8, No 2, pp 307-324 (2000).**
12. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Bottom geoacoustic inversion by matched field processing - a sensitivity study" **Inverse Problems, Vol. 16, pp 1679-1692 (2000).**
13. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Tomographic inversions in shallow water using modal travel time measurements" **Acta Acustica united with Acustica, Vol. 87, pp 647-658 (2001).**

14. Frantzis, A., Goold, J.C., Skarsoulis, E.K., Taroudakis M.I. and Kandia V. "Clicks from Cuvier's Beaked Whales, *Ziphius cavirostris*" **Journal of the Acoustical Society of America Vol. 112, pp 34-37 (2002).**
15. Papadakis P.J., Bjørnø L, Sessarego J-P. and Taroudakis M.I.: "A non-linear inversion method for recovering the properties of a multi-layered elastic bottom" **Acta Acustica united with Acustica, Vol. 89, pp 614-624 (2003).**
16. Taroudakis M.I and Tzagkarakis G. "On the use of the reassigned wavelet transform for mode identification" **Journal of Computational Acoustics, Vol. 12, No 2, pp 175-196 (2004).**
17. Bouchage G. and Taroudakis M.I.: "Fluctuations of the modal arrival times due to linear internal waves : Application to Inversion" **Journal of Computational Acoustics. Vol. 14, No 4, pp 469-487 (2006).**
18. Taroudakis M.I., Tzagkarakis G., Tsakalidis P.: "Classification of acoustic signals using the statistics of the 1-D wavelet transform coefficients" **Journal of the Acoustical Society of America Vol. 119, pp 1396-1405 (2006).**
19. Tzagkarakis G, Taroudakis M.I, Tsakalides P.: "A statistical geoacoustic inversion scheme based on a modified radial basis functions neural network" **Journal of the Acoustical Society of America Vol. 122, pp 1959-1968 (2007).**
20. Papadakis, P., Taroudakis, M.I., Sturm, F. Sanchez, P and Sessarego, J-P.: "Scaled Laboratory Experiments of Shallow Water Acoustic Propagation" **Acta Acustica united with Acustica Vol. 94, No. 5, pp 676-684 (2008).**
21. Taroudakis M.I. and Smaragdakis C. "On the use of Genetic Algorithms and a statistical characterization of the acoustic signal for tomographic and bottom geoacoustic inversions" **Acta Acustica united with Acustica Vol. 95, No 5, pp 814-822 (2009).**
22. Apostolopoulos, M.I., Taroudakis M.I. and Papazoglou, D.G. "Application of inverse Abel techniques in in-line holographic microscopy" **Optics Communications Vol. 296, pp 25-34 (2013).**
23. Taroudakis M.I. and Smaragdakis C. " Inversions of statistical parameters of an acoustic signal in range-dependent environments with applications in ocean acoustic tomography" **Journal of the Acoustical Society of America Vol. 134, pp 2814-2822 (2013).**
24. Taroudakis M.I., Smaragdakis C. and Chapman, N.R. " Inversion of acoustical data from the 'Shallow Water 06' experiment, using a statistical method for signal characterization " **Journal of the Acoustical Society of America Vol. 136, pp. EL336-EL342 (2014).**
25. Taroudakis M. "Towards a silent marine environment: The role of passive acoustic observatories" **Rivista Italiana di Acustica Vol 39, pp 51-62 (2015).**

**Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων**

1. Taroudakis M.I and Giannopoulos G.: "Measurements of Noise Radiated by Ships' Models". *Proceedings of IVth IMAEM Congress, Varna, Bulgaria, Vol. I* pp 15.1-15.10. (1987).
2. Taroudakis M.I.: "A Parametric Study of the Influence of the Subbottom Rigidity on the Acoustic Field in the Sea". *Proceedings of the 2nd National Congress on Mechanics, Athens, Greece, Vol. II*, pp 821-831 (1989).
3. Taroudakis M.I.: "A Study of the Influence of the Environmental Parameters on the Traffic Noise in the Sea" *Colloque de Physique, No 2, Supplement, Tome 51*, pp C2.1001-C2.1004, (1990).
4. Taroudakis M.I., Athanassoulis G.A. and Ioannidis J.P. "A Hybrid Solution of the Helmholtz Equation in Shallow Water, Based on a Variational Principle" in *Acoustique Sous Marine et Ultrasons*, CNRS-LMA, Marseille, pp 213-227 (1991).
5. Taroudakis M.I., Papadakis P.J., Papadakis J.S. and E. Simantiraki: "On the Estimation of the Bottom Geoacoustic Parameters, Using Measurements of Plane Wave Reflection Parameters" *Acoustical Imaging* edited by H. Ermert and H.-P. Harjes, Plenum Press, New York, pp 841-846 (1992).
6. Taroudakis M.I. and Sessarego J.P.: "An Algorithm for the Calculation of the Plane-Wave Reflection Coefficient from Multilayered Elastic Media". *Proceedings of the 3rd National Congress on Mechanics, Athens, Greece, Vol. II*, pp 629-637 (1992).
7. Taroudakis M.I. and Papadakis J.S.: "Using Empirical Orthogonal Functions in Ocean Acoustic Tomography to Improve the Sound Velocity Structure Estimation" in *Advances in Computer Methods for Partial Differential Equations - VII*, edited by P. Vichnevetsky, D. Knight and G. Richter, IMACS, New Brunswick N.J. pp 726-732 (1992).
8. Papadakis J.S., Papadakis P.J., Taroudakis M.I., Sessarego J.P. and Sageloli J. "Using Acoustic Reflection Data to Reconstruct the Ocean Bottom Structure" in *European Conference on Underwater Acoustics* edited by M. Weydert, Elsevier Applied Sciences, London, pp 539-542 (1992).
9. Taroudakis M.I. and Papadakis J.S. "Reconstruction of Sound Velocity Structure in the Sea, Using Ocean Tomography Techniques" in *European Conference on Underwater Acoustics* edited by M. Weydert, Elsevier Applied Sciences, London, pp 607-610 (1992).
10. Taroudakis M.I.: "Study of the arrival pattern of acoustic pulses in underwater transmissions" *Proceedings of the ERCIM Workshop on Numerical Methods for Linear and Nonlinear Problems in Wave Propagation*, pp 98-111, (1992).
11. Papadakis J.S, Taroudakis M.I and Papadakis J.S.: "Study of the Convergence of an Iterative Scheme Used in Ocean Acoustic Tomography" *Computational Acoustics - Volume 2* edited by D. Lee, A.R. Robinson and R. Vichnevetsky, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, pp 63-77 (1993).
12. Taroudakis M.I., Lyridis D.V., and Pliatsikas K. "Study of the Effect of the Plate Stiffeners on the Structure-borne Noise Transmission on board Ships, Using the Statistical Energy Analysis" in

*Proceedings Internoise '93* edited by P. Chapelle and G. Vermeir, Leuven, Belgium, pp 1205-1208 (1993).

13. Taroudakis M.I.: "Modal inversion schemes for ocean acoustic tomography" Department of Physics, University of Bergen, Scientific/Technical Report No 1994-21 edited by M. Verstrheim and H. Hoboek. pp 107-110 (1994). 17th Scandinavian Symposium on Physical Acoustics, Ustaaset Norway.

14. Taroudakis M.I.: "Variations of Tomography Signals in Shallow Water Due to Bottom Topography Irregularities" in *Journal de Physique*, Volume 2, Supplement JPIII no 5, pp C5.1079 - C5.1082 (1994).

15. Taroudakis M.I. "A Comparison of Modal-phase and Modal-travel-time Approaches for Ocean Acoustic Tomography" in *2nd European Conference on Underwater Acoustics*, edited by Leif Bjørnø,, pp 1057-1062 (1994).

16. Papadakis P.J., Taroudakis M.I. and Papadakis J.S. "Recovery of the Properties of an Elastic Bottom Using Reflection Coefficient Measurements" in *2nd European Conference on Underwater Acoustics* edited by Leif Bjørnø,, pp 943-948 (1994).

17. Taroudakis M.I. "Computational Aspects of a Coupled-mode Solution of the Helmholtz Equation in Water in the Presence of a Conical Sea-mount" in *Proceedings of the 14th IMACS World Congress*, Atlanta, USA, pp. 950-953 (1994).

18. Athanassoulis G.A., Papadakis J.S., Skarsoulis E.K. and Taroudakis M.I. "A Comparative Study of Two Wave-Theoretic Inversion Schemes in Ocean Acoustic Tomography" in *Full Field Inversion Methods in Ocean and Seismic Acoustics*, edited by O.Diachok et al., Kluwer Academic Publishers, pp 127-132 (1995).

19. Taroudakis M.I. and Markaki M. "Matched-field Ocean Acoustic Tomography Using Genetic Algorithms" in *Acoustical Imaging*, edited by Piero Tortoli and Leonardo Masotti, Plenum Press, pp 601-606 (1996).

20. Taroudakis M.I. "Inverse problems in underwater acoustics: Future trends". (1996). ACUSTICA - acta acustica Vol. 82 Suppl 1 S 105 (1996). FORUM ACUSTICUM - Antwerpen 1996.

21. Taroudakis, M.I. and Markaki, M.G. "Matched-field Tomography with a Genetic Algorithm Applied in Range-Dependent Environments" in *Proceedings of the 3rd European Conference on Underwater Acoustics*, edited by J.Papadakis, pp 779-784 (1996).

22. Taroudakis, M.I., Papadakis, P.J and Sklavos, S. "Bottom Characterization Using Parametric Array Data" in *Proceedings of the 3rd European Conference on Underwater Acoustics*, edited by J.Papadakis, pp 625-630 (1996).

23. Taroudakis M.I. "On the estimation of errors in the arrival pattern of an acoustic pulse, calculated by parabolic approximation codes" in *Shallow-Water Acoustics*, edited by R. Zhang and J. Zhou, China Ocean Press, pp. 95-100 (1997).



24. Taroudakis M.I and Markaki M.G. "A Two-Phase matched-field processing scheme for bottom recognition, using broad-band acoustic data" in *Proceedings of the 4th European Conference on Underwater Acoustics* , edited by A. Alippi and G.B. Cannelli pp 33-38 (1998).
25. Dougalis V.A., Kampanis N.A. and Taroudakis M.I. "Comparison of finite element and coupled-mode solutions of the Helmholtz equation in underwater acoustics" in *Proceedings of the 4th European Conference on Underwater Acoustics* , edited by A. Alippi and G.B. Cannelli pp 649-654 (1998).
26. Taroudakis M.I. "Inverse problems in underwater acoustics" in *Proceedings of the 2nd EAA International Symposium on Hydroacoustics*, edited by A Stepnowski et al. pp 281-290 (1999).
27. Taroudakis M.I., Markaki M and Mavritsaki E. "[Matching modal arrivals in shallow water for tomographic inversions](#)" in *Proceedings of the 5th European Conference on Underwater Acoustics*, edited by M.E.Zakharia, P. Chevret and P. Dubail pp 1317-1322 (2000).
28. Taroudakis M.I. and Makrakis G. "A study of the eigenvalues of the "Depth Problem" in shallow water acoustic propagation modelling over an elastic halfspace" in *Proceedings of the 10th International Congress on Sound and Vibration*, pp 2547-2553 (2003).
29. Taroudakis M.I. and Tzagkarakis G. "Acoustic signal representation by the statistical distribution of the wavelet subband coefficients for tomographic inversions" in *Proceedings of the Seventh European Conference on Underwater Acoustics*, edited by D.G.Simons, pp. 639-644 (2004).
30. Taroudakis M.I and Tzagarakis G. «Acoustic characterization of an underwater acoustic signal by means of the statistical distribution of the wavelet sub band coefficients» in *Proceedings of the National Congress "ACOUSTICS2006"* pp. 285-292 (2004).
31. Papadakis P., Taroudakis M, Sanchez P. and Sessarego J-P. "[Scaled laboratory experiments of shallow water acoustic propagation](#)" in *Proceedings of FORUM ACUSTICUM 2005*, pp. 287-292 (2005).
32. Taroudakis M.I., Tzagkarakis, G. and Tsakalides, P.: "Characterization of an underwater acoustic signal using the statistics of the wavelet sub-band coefficients" in *Theoretical and Computational Acoustics 2005*, edited by A. Tolstoy, E-C Shang and Y-C Teng, World Scientific, pp. 167-174 (2006).
33. Papadakis P., Taroudakis M, Sanchez P. and Sessarego J-P.: «Time and frequency measurements using scaled laboratory experiments of shallow water acoustic propagation». in *Proceedings of the 7th European Conference on Underwater Acoustics*, edited by S.M. Jesus and O.C. Rodriguez pp. 453-458 (2006).
34. Taroudakis M.: "Acoustical methods for the monitoring of the marine environment with applications to shallow water" *Proceedings of the TecniAcustica CD-ROM edition* pp. 1-7 (2006).

35. Papadakis, P. And Taroudakis M.: «Laboratory experiments for the calculation of the acoustic field in shallow water and long range». In «Acoustics 2008» Michael Taroudakis and Panagiots Papadakis (eds), pp. 391-398 (2007) in Greek.
36. Taroudakis M.: "Inversion Techniques for Ocean Acoustic Tomography and Bottom Classification Based on Normal-Mode Theory" in *Hydroacoustics, Annual Journal*, Vol. 10, pp. 199-206 (2007). Keynote presentation in the 6th International Symposium on Hydroacoustics, 1;eba, Poland 2007.
37. Papadakis P., Taroudakis M., Sanchez, P. and Sessarego, J-P.: "Identification of normal-mode arrival times using data from laboratory experiment" in *Proceedings 2<sup>nd</sup> Intern. Conference on Underwater Acoustic Measurements edited by J. Papadakis and L. Bjørnø*, pp. 1163-1168 (2007).
38. Papadakis P. and Taroudakis M.: "Estimation of Sea-Floor parameters by modal arrival measurements using data from a laboratory experiment" in *Proceedings of the ICA07, CD Rom edition, Madrid (2007)*.
39. Mavroudis T, Vardoulis, Georgiadis, A., Koukos I. and Taroudakis M.: "Two Dimensional Wavelet Coefficient Statistics for Sea Bottom Classification" in *Proceedings of the 8th European Conference on Underwater Acoustics, edited by M. Zakharia* pp. 459-464 (2008).
40. Papadakis, P and Taroudakis M. "Estimation of critical parameters in laboratory experiments of underwater acoustic propagation using matched-field inversions" in *Proceedings of «Acoustics 2008»* pp. 356-364 (2009) in Greek.
41. Taroudakis, M. and Smaragdakis C. : "Underwater Acoustic Signal Characterization in the presence of Noise". in *Internoise 2010, CD Rom edition, Lisbon (2010)*.
42. Papadakis, P., Smaragdakis C., Taroudakis M. and Tolstoy A.: "Hybrid inversion techniques for geoacoustic inversion" in *Proceedings of the 9<sup>th</sup> European Conference on Underwater Acoustics, Istanbul(2010)*.
43. Taroudakis, M. and Smaragdakis C. : "Inversions of Statistical Parameters of an Acoustic Signal in Range-Dependent Environments, with Applications in Ocean Acoustic Tomography" in *Proceedings of the 11th European Conference on Underwater Acoustics, Edinburgh*, pp 962-969 (2012).
44. Taroudakis M.: "Design of an Ocean Acoustic Observatory" in *Proceedings of the Conference "Acoustics 2012", Corfu, Greece. (in Greek) (2012)*.
45. Taroudakis M.: "Monitoring the sea environment using acoustics: The role of Acoustical Observatories" in *Tecniacustica 2013. Official Publication*" pp. 24-32 (2013). Keynote presentation in Tecniacustica 2013, Valladolid, Spain 2013.
46. Taroudakis M. and Smaragdakis C.: "A hybrid approach for ocean acoustic tomography based on statistical characterization of the acoustic signal and the identification of modal arrivals" in *Proceedings of the 2nd Underwater Acoustics Conference edited by J.S. Papadakis and L. Bjørnø, Rhodes, Greece*, pp 691-698 (2014).

47. Taroudakis M. and Smaragdakis C.: "A hybrid approach for ocean acoustic tomography in range dependent environments based on statistical characterization of the acoustic signal and the identification of modal arrivals" in *Proceedings of FORUM ACUSTICUM 2014 (CD edition)*, Kakow, Poland, (2014).
48. Taroudakis M.: "A 2D model for calculating the propagation of sound signals in 3-D oceanic environments" in *Proceedings of "Acoustics 2014"* pp.285-292 (2014) in Greek
49. Taroudakis M. and Mastrokalos J.: "A study on seismic noise propagation in underwater environment" in *Proceedings of "Acoustics 2014"* pp.403-410 (2014) in Greek
50. Smaragdakis C. and Taroudakis M.: "Characterization of underwater acoustic signals, using a bio-mathematical model of the psycho-acoustic mechanisms of Humpback whales. in *Proceedings of "Acoustics 2014"* pp.413-419 (2014) in Greek.
51. Taroudakis M and Smaragdakis C.: "De-noising procedures for inverting underwater acoustic signals in applications of acoustical oceanography" in *Proceedings Euronoise 2015*, pp 1393-1395 Maastricht. (2015).
52. Taroudakis M.I. and Mastrokalos J.K.: "An approximate technique for estimating eigenvalues and eigenfunctions of the acoustic field in shallow water over an elastic sea-bed" in *Proceedings of the Institute of Acoustics, Vol 37, Pt.1*, pp. 127-134 (2015).
53. Smaragdakis C. and Taroudakis M.: "Hidden Markov Models feature extraction for inverting underwater acoustic signals using wavelet packet coefficients" in *Proceedings Euroregio 2016, Porto* (2016).
54. Taroudakis M. and Smaragdakis C.: "Ocean acoustic tomography using a three-phased probabilistic model-based inversion scheme" in *Proceedings of the ICA 2016, Buenos Aires* (2016).

### **Διδακτικές Σημειώσεις**

1. Taroudakis M.I. "[Ocean Acoustic Tomography](#)" in Tutorial Course for Young Acousticians from European Countries- Lecture Notes edited by Z. Lubniewski and A. Stepnowski, Gdansk University of Technology, Gdansk pp.77-95 (2002).
2. Lecture Notes (in Greek) for the university courses: Acoustical Oceanography, Acoustic Wave Propagation and Discrete Inverse Problems.

### **Κεφάλαια Βιβλίων**

1. Taroudakis M.I.: "Modal Observables for Geoacoustic Inversion" in Important Elements in: Geoacoustic Inversion, Signal Processing, and Reverberation in Underwater Acoustics 2008" edited by Alex Tolstoy, Research Signpost pp. 105-128 (2008).
2. Sullivan Ed. and Taroudakis M.I., "Signal Processing in Underwater Acoustics" Section Coordination in Handbook of Signal Processing edited by David Havelock, Sonoko Kuwano, Michael Vorländer Springer Verlag, (2008).

## **Βιβλία**

1. Inverse Problems in Underwater Acoustics (with George Makrakis eds.) Springer Verlag (2001).
2. Acoustics 2008 (with P.Papadakis eds.) Book of Proceedings, HELINA (2007).
3. Theoretical and Computational Acoustics 2007 (with P.Papadakis eds.) FORTH & UoC (2008).
4. Η Πρακτική Άσκηση στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (επιμέλεια). Πανεπιστήμιο Κρήτης (2014).

## **Συμμετοχή σε Επαγγελματικούς Φορείς Συνδρομές**

- Εταίρος της Ακουστικής Εταιρείας της Αμερικής (2001-)
- Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδα (1979-)
- Μέλος της Ακουστικής Εταιρείας της Αμερικής (1990-2001)
- Μέλος του Ελληνικού Ινστιτούτου Ακουστικής (2000-)

## **Άλλες Κοινωνικές-Επιστημονικές Δραστηριότητες**

- Μέλος της Κρητικής Εταιρείας Ιστορικών Μελετών από το 2010. Μέλος του διοικητικού συμβουλίου για την περίοδο 2012-2015.
- Μέλος της εποπτείας της επιτροπής της Δημοτικής «Βικελαίας» Βιβλιοθήκης του Ηρακλείου από το 2011.
- Πρόεδρος της Βικέλειου Μορφωτικής Εταιρίας από το 2006.
- Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του Μουσείου «Νίκος Καζαντζάκης» από το 2017 και Αντιπρόεδρος (2012-2017).

## **Βραβεία**

- Εταίρος της Ακουστικής Εταιρείας της Αμερικής για τη συμβολή μου στις γεωακουστικές αναστροφές και στη μοντελοποίηση διάδοσης ήχου (2001).

- Μετάλλιο του «Χρυσού Λέοντος Τάξης» του Πατριαρχείου Αλεξανδρείας, του Μακριτότατου Πάπα και Πατριάρχη Αλεξανδρείας και Πάσης Αφρικής Θεόδωρου Β '(2011).
- Δίπλωμα «Αναγνώρισης Δραστηριότητας» από την Πορτογαλική Ακουστική Εταιρεία σε αναγνώριση της συμβολής μου στην Ακουστική (2016).

## **ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος, 3 παιδιά (κορίτσια)  
Ξένες Γλώσσες: Αγγλικά (πολύ καλά), Γαλλικά (μέτρια), Ιταλικά (στοιχειώδη)  
Χόμπι: Μουσική (Κλασική), Αθλητισμός

## **Διευθύνσεις:**

### **Πανεπιστήμιο Κρήτης**

Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Πανεπιστημιούπολη

70013 Βούτες, Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα

Τηλ : 2810392880

e-mail : taroud@uoc.gr

### **Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας-Ελλάς**

Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών

Ν.Πλαστήρα 100

70013 Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα

Τηλ : 2810391784

e-mail : taroud@iacm.forth.gr