



Europass Curriculum Vitae



Ελένη-Ιωάννα Κουτσοβίλη

CNR, ISTITUTO DI ELETTRONICA E DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Διεύθυνση 16, Girolamo Caruso, 56122, Pisa, Italy

Τηλέφωνο (+30)6942444436; (+39)3278819811

E-mail eleanakoutsovili@gmail.com; eleniioannakoutsovili@cnr.it

Ερευνητική εμπειρία

Ημερομηνίες 16/09/2025 – 15/09/2026

Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης Υποτροφία Έρευνας (Borsa di ricerca)

Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες Επακόλουθη ερευνητική δραστηριότητα στο πλαίσιο του έργου DEMETRA: Πλαίσια Μηχανικής Μάθησης και Βαθιάς Μάθησης, ανάλυση και παρακολούθηση δεδομένων, φασματοσκοπική επεξεργασία σήματος, έξυπνη και χαμηλού κόστους εκτίμηση θρεπτικών συστατικών σε φύλλα για ανθεκτικά συστήματα γεωργίας 4.0

Όνομα εργοδότη/Οργανισμού University of Pisa, Department of Agricultural, Food and Agro-Environmental Sciences

Ημερομηνίες 16/09/2024 – 15/09/2025

Ερευνητικό πρόγραμμα PRIN 2022 grant "DEMETRA– an integrated platform for smart nutrient estimation in agriculture 4.0 featuring smartphone-based spectroscopy, machine learning as-a-service, and open data", (project 2022PMPFLC, CUP B53D23002830006)

Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης Μεταδιδακτορικός Ερευνητής (Assegnista di ricerca)

Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων μηχανικής μάθησης για φασματοσκοπική επεξεργασία σήματος που χρησιμοποιούνται για έξυπνη και χαμηλού κόστους παρακολούθηση και πρόβλεψη θρεπτικών συστατικών για συστήματα ανθεκτικής γεωργίας, Αλγόριθμοι βαθιάς μάθησης, Ανάλυση δεδομένων.

Όνομα εργοδότη/Οργανισμού Cnr-Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (CNR-IEIIT)

Ημερομηνίες 01/10/2023 – 13/09/2024

Ερευνητικό πρόγραμμα H2020 PRIMA Sec.1 "NEXUS Nature Ecosystem Society Solution: Fair and Sustainable Resource Allocation Demonstrator of the Multiple WEF E Nexus Economic, Social and Environmental Benefits for Mediterranean Regions" — NEXUSNESS GA N.2042

Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης Μεταδιδακτορικός Ερευνητής (Assegnista di ricerca)

Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες	Μοντελοποίηση της συνδυασμένης χρήσης επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στο πλαίσιο της διασύνδεσης Νερού - Ενέργειας - Τροφής - Περιβάλλοντος (NEXUS), με χρήση υδρολογικών εργαλείων μοντελοποίησης ενσωματωμένων σε GIS συστήματα (πλατφόρμα FREEWAT και κώδικες USGS MODFLOW και OWHM), επιτόπιες δραστηριότητες, ανάλυση δεδομένων, ανάπτυξη εννοιολογικού μοντέλου και υλοποίηση αριθμητικού μοντέλου.
Όνομα εργοδότη/Οργανισμού	Scuola Superiore Sant'Anna, Institute of Crop Science
Ημερομηνίες	05/06/2021 – 29/05/2022
Ερευνητικό πρόγραμμα	AEGIS+: Επέκταση της ερευνητικής υποδομής "Παρατηρητήριο Παράκτιου Περιβάλλοντος
Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης	Σύμβαση Αναταποδοτικής Υποτροφίας
Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες	Διεξαγωγή υδρολογικών προσομοιώσεων, εκτέλεση εργασιών πεδίου για την συλλογή δεδομένων, δημιουργία συστημάτων παρακολούθησης δεδομένων και χρήση προηγμένων τεχνικών πρόβλεψης πλημμυρών (hydrological process-driven models and Long Short-Term Memory Neural Networks).
Όνομα εργοδότη/Οργανισμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλάσσιων Βιοεπιστημών
Ημερομηνίες	22/01/2020 – 22/07/2020
Ερευνητικό πρόγραμμα	"ERMIS-F - Διαδικτυακή Υπηρεσία Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Πλημμύρες" στο πλαίσιο του προγράμματος INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020
Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης	Εξωτερικός Συνεργάτης
Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες	Διεξαγωγή χαρτογράφησης χρήσεων γης, συντονισμός συμμετοχικών εργαστηρίων με εμπλεκόμενους φορείς, ενεργή συμμετοχή της τοπικής κοινότητας και διαμόρφωση σεναρίων χρήσεων γης.
Όνομα εργοδότη/Οργανισμού	Διεύθυνση Υδάτων Βορείου Αιγαίου Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου
Ημερομηνίες	01/12/2018 – 30/10/2020
Ερευνητικό πρόγραμμα	"ERMIS-F - Διαδικτυακή Υπηρεσία Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Πλημμύρες" στο πλαίσιο του προγράμματος INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020
Ιδιότητα/ Τίτλος θέσης	Ερευνητικός Συνεργάτης
Κύριες δραστηριότητες και ευθύνες	Εργασίες πεδίου για τη συλλογή και ανάλυση τοπογραφικών και υδρομετρικών δεδομένων, εξέταση σεναρίων χρήσεων γης και έργων προστασίας με χρήση κλιματικών και υδρολογικών μοντέλων, υδρολογικές και υδραυλικές προσομοιώσεις, δημιουργία χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας, καθώς και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.
Όνομα εργοδότη/Οργανισμού	Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλάσσιων Βιοεπιστημών
Διδακτική εμπειρία	
Διδάσκων	
Ημερομηνίες	09/06/2024 – 10/06/2024
Πρόγραμμα	WATER KNOWLEDGE, Egyptian - Italian Water training Programme
Μάθημα/ Διάλεξη	Μοντελοποίηση για τη Συνδυασμένη Διαχείριση Επιφανειακών και Υπόγειων Υδάτων: Δημιουργία Σεναρίων και Βέλτιστα Αναπτυξιακά Σχέδια
Περιγραφή	Παράδοση διαλέξεων και πρακτικών σεμιναρίων σχετικά με την ανάπτυξη υδρογεωλογικού μοντέλου με χρήση της πλατφόρμας FREEWAT-Q3 platform, ενός open-source εργαλείου μοντελοποίησης ενσωματωμένου στο περιβάλλον QGIS. Εκπαίδευση στο πλαίσιο του Pillar 2: "Conjunctive use and management of ground and surface water: A focus on water harvesting".
Τοποθεσία	Κάιρο, Αίγυπτος

Οργανισμός/ Ίδρυμα	CIHEAM BARI, Mediterranean Agronomic Institute of Bari
	Βοηθός εργαστηρίου
Ημερομηνίες	2019 – 2022
Πρόγραμμα	Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών – Φυσικοί Κίνδυνοι και Διαχείριση Καταστροφών
Μάθημα/ Διάλεξη	Μάθημα «Πλημμύρες – Ξηρασία»
Περιγραφή	Διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων προσομοίωσης υδραυλικών ροών με χρήση του λογισμικού HEC-RAS. Κάθε εργαστηριακή συνεδρία (μία ανά εξάμηνο) επικεντρωνόταν στην πρακτική εφαρμογή της υδραυλικής μοντελοποίησης για τη μείωση των επιπτώσεων φυσικών καταστροφών, με έμφαση στις πλημμύρες.
Τοποθεσία	Μυτιλήνη, Λέσβος
Οργανισμός/ Ίδρυμα	Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Γεωγραφίας

Εκπαίδευση και κατάρτιση

Ημερομηνίες	04/12/2018 – 15/09/2023
Τίτλος πτυχίου/ διπλώματος	Διδακτορικό (PhD) – " Development of a Framework of Hydrological Models, Machine Learning Algorithms and Participatory Approaches in River Floods Risk Management in the Context of Climate Change "
Βαθμός	Άριστα
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλάσσιων Βιοεπιστημών, Σχολή Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Ημερομηνίες	01/09/2017 – 07/11/2018
Τίτλος πτυχίου/ διπλώματος	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (MSc) "Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη"
Βαθμός	9.04 / 10
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Ημερομηνίες	01/09/2012 – 30/08/2017
Τίτλος πτυχίου/ διπλώματος	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού, τομέας "Υδραυλικής Και Τεχνικής Περιβάλλοντος"
Βαθμός	7.66 / 10
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Διπλωματικές και Διατριβή

Ημερομηνία	15/09/2023
Τίτλος διδακτορικής διατριβής	"Development of a Framework of Hydrological Models, Machine Learning Algorithms and Participatory Approaches in River Floods Risk Management in the Context of Climate Change"
Τριμελής επιτροπή	Δρ. Ουρανία Τζωράκη, Δρ. Νικόλαος Θεοδοσίου, Δρ. Πέτρος Γαγάνης
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλάσσιων Βιοεπιστημών, Σχολή Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Ημερομηνία	07/11/2018
Τίτλος διπλωματικής εργασίας	"Διερεύνηση Πλημμυρικού Κινδύνου Σε Ρέμα Διαλείπουσας Ροής Στο Πευκοχώρι Χαλκιδικής"
Επιβλέπων καθηγητής	Δρ. Νικόλαος Θεοδοσίου
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ημερομηνία	30/08/2017
Τίτλος διπλωματικής εργασίας	“Διερεύνηση Της Πρότασης Για Την Κατασκευή Προβλήτα Στη Νέα Παραλία Θεσσαλονίκης ”
Επιβλέποντες καθηγητές	Δρ. Θεοφάνης Καραμπάς, Δρ. Ζήσης Μάλλιος
Όνομα οργανισμού	Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Προσωπικές δεξιότητες και ικανότητες	
Μητρική γλώσσα	Ελληνική
Άλλες γλώσσες	Αγγλικά – Ευρωπαϊκό επίπεδο C2
Ψηφιακές δεξιότητες	• Microsoft Office Packages: Άριστη χρήση Word, Excel, PowerPoint για ανάλυση δεδομένων, δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων. • AutoCAD: Ικανότητα σχεδίασης και σχεδιαστικής απεικόνισης. • Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS): Χρήση ArcGIS και QGIS για ανάλυση χωρικών δεδομένων και χαρτογράφηση. • Υδρολογική & Υδραυλική Μοντελοποίηση: Άριστη χρήση των λογισμικών υδρολογικής και υδραυλικής μοντελοποίησης HEC-HMS και HEC-RAS για προσομοιώσεις και αναλύσεις. • Ολοκληρωμένα GIS Συστήματα: Εμπειρία σε εργαλεία υδρολογικής μοντελοποίησης ενσωματωμένα σε GIS, όπως FREEWAT-Q3, USGS MODFLOW και OWHM. • Προγραμματισμός: Καλή γνώση της γλώσσας προγραμματισμού Python για αυτοματισμούς, ανάλυση δεδομένων και εφαρμογές μηχανικής μάθησης. • Στατιστικά & Περιβαλλοντικά Λογισμικά: Εξοικείωση με IBM SPSS, Epanet, SWMM (για διανομή νερού και διαχείριση όμβριων), SURFER (για τρισδιάστατη μοντελοποίηση επιφανειών) και Interactive GroundWater (IGW) (για προσομοίωση υπόγειων υδάτων).
Υποτροφίες και Βραβεία	
Υποτροφία	Υποτροφία από το ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ (ΙΚΥ) στα πλαίσια της δράσης «Ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας Υποδράση 2: Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών ΙΚΥ σε υποψηφίους διδάκτορες των ΑΕΙ της Ελλάδας», του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ (2014-2020) με κωδικό ΟΠΣ 5113934.
Ημερομηνία	30/05/2022 – 30/09/2023

Koutsovili E.I., Lombardo G., Serrano S., Longo F., Matteoli S. (2026), Optimizing Leaf Nitrogen Estimation Using Hyperspectral Sensing and Machine Learning with Band Selection Techniques. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 2026.

Daide F., **Koutsovili E.-I.**, Mliyah M.M., Lahrach A., Monioudi I.N., Tzoraki O. (2026). Spatio-Temporal Dynamics of Vegetation and Water Stress in the Trichonida Basin Using Remote Sensing and Climatic Drought Indicators. Limnological Review, 2026; 26 (2), 22. <https://doi.org/10.3390/limnolrev26020022>

Daide F., Hasiotis T., Nabih S., Taia S., Lahrach A., **Koutsovili E.-I.**, Tzoraki O. (2025). Assessing Hydrological Alterations and Environmental Flow Components in the Beht River Basin, Morocco, Using Integrated SWAT and IHA Models. Hydrology. 2025; 12(5):109. <https://doi.org/10.3390/hydrology12050109>

Mliyah M.M., Ait Brahim Y., **Koutsovili E.-I.**, Tzoraki O., Zian A., Aqnouy M., Benaabidate L. (2024). Multi-Index Approach to Assess and Monitor Meteorological and Agricultural Drought in the Mediterranean Region: Case of the Upper Oum Er Rabia Watershed, Morocco. Water 2024, 16, 3104. <https://doi.org/10.3390/w16213104>.

Koutsovili E.I., Tzoraki O., Theodossiou N., Tsekouras G. (2023). Early Flood Monitoring and Forecasting System Using a Hybrid Machine Learning-Based Approach. ISPRS International Journal of Geo-Information, 12, 464. <https://doi.org/10.3390/ijgi12110464>.

Koutsovili E.I., Tzoraki O., Kalli A.A., Provatas S., Gaganis P. (2023), Participatory approaches for planning Nature-Based Solutions in flood vulnerable landscapes, Environmental Science & Policy, Volume 140, Pages 12-23, ISSN 1462-9011, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.11.012>.

Koutsovili E.I., Tzoraki O., Theodossiou N., Gaganis P. (2021), Numerical assessment of climate change impact on the hydrological regime of a small Mediterranean river, Lesvos Island, Greece, Acta Horticulturae et Regioteuriae, 24, 2021(1): 28–48, <https://doi.org/10.2478/ahr-2021-0022>.

Koutsovili E.I., Lombardo G., El Horri H., Maresca S., Serrano S., Longo F., Remorini D., Matteoli S. (2026), Hyperspectral ML Analysis for Smart Nutrient Estimation in Apple Leaves: The DEMETRA Field Campaign. IEEE IGARSS 2026 Proceedings. Washington, D.C., 09-14/08/2026.

Koutsovili E.I., Lombardo G., Surdo S., Strambini L., Longo F., Serrano S., Barillaro G., Matteoli S. (2025), Machine Learning-Based Band Selection for the Design of a Low-Cost VIS-NIR Microspectrometer for Smart Leaf Nutrient Monitoring. IEEE SENSORS 2025 Proceedings. Vancouver, Canada, 19-22/10/2025. <https://doi.org/10.1109/SENSORS59705.2025.11330762>.

Koutsovili E.I., Lombardo G., El Horri H., Maresca S., Remorini D., Longo F., Matteoli S. (2025), Leaf Nutrient Retrieval Using Hyperspectral Sensing and Machine Learning. IEEE IGARSS 2025 Proceedings. 3756-3760. Brisbane, Australia, 03-08/08/2025. <https://doi.org/10.1109/IGARSS55030.2025.11242340>.

Papasarafianou S., Gkaifyllia A., Iosifidi A.-E., Sahtouris S., Wulf N., Culibrk A., Stamataki, M.-D., Chatzivasileiou T., Siarkos I., Rouvenaz C., **Koutsovili E.-I.**, Hasiotis T., Tzoraki O. (2023), Vulnerability of Small Rivers Coastal Part Due to Floods: The Case Study of Lesvos North—West Coast. Environmental Sciences Proceedings. 25(1):44. <https://doi.org/10.3390/ECWS-7-14257>.

Nousias T., **Koutsovili E.I.**, Tzoraki O. (2021), Hydraulic Simulation Of The Stream Of Plomari “Sedounta” Lesvos, HYDROMEDIT 2021, 4th International Congress on Applied Ichthyology, Oceanography & Aquatic Environment, University of the Aegean, Mytilene, 04-06/11/2021. <https://hydromedit.gr/wp-content/uploads/2023/03/Hydromedit2021-Proceedings-Book-Preview.pdf>.

Kalli A., **Koutsovili E.I.**, Tzoraki O. (2021), Participatory Approaches In Flood Risk Management, HYDROMEDIT 2021, 4th International Congress on Applied Ichthyology, Oceanography & Aquatic Environment, University of the Aegean, Mytilene, 04-06/11/2021. <https://hydromedit.gr/wp-content/uploads/2023/03/Hydromedit2021-Proceedings-Book-Preview.pdf>.

Koutsovili E.I., Tzoraki O., Theodossiou N., Gaganis P. (2021), Climate Change Impact Assessment and Nature-Based Solutions In The Kalloni River Basin, Greece, HYDROMEDIT 2021, 4th International Congress on Applied Ichthyology, Oceanography & Aquatic Environment, University of the Aegean, Mytilene, 04-06/11/2021. <https://hydromedit.gr/wp-content/uploads/2023/03/Hydromedit2021-Proceedings-Book-Preview.pdf>.

Papasarafianou S., Chatzivasileiou T., **Koutsovili E.I.**, Rusian S., Siarkos I., Tzoraki O., (2021), Ecohydrological status of three intermitted flow Mediterranean rivers (Cyprus, Slovenia and Greece), Proc. ENVIRO 2021 International scientific conference, p. 46, DOI: <https://doi.org/10.15414/2021.9788055224084>.

Koutsovili E.I., Tzoraki O., Theodossiou N., Gaganis P. (2021), Climate change impact assessment and nature-based mitigation options in flood vulnerable landscapes in Greece, Proc. ENVIRO 2021 International scientific conference, p. 22, DOI: <https://doi.org/10.15414/2021.9788055224084>.

Koutsovili E.I., Kosta A. et al (2018), Examination of the proposal for the construction of a pier at New waterfront of Thessaloniki, Proc. Protection and Restoration of the environment XIV Inter. Conf, Thessaloniki, Greece, 1065-1075. http://pre14.civil.auth.gr/images/DownLoads/03-PRE-XIV_Book-of-Proceedings.pdf

Tzoraki O., **Koutsovili E.I.**, Kalli A., (2021), Participatory approaches to face natural hazards, the case of Kalloni (Lesvos) flood mitigation measures selection, 1st Conference on "Participatory Design: City, environment and climate change. Experiences, challenges & potentials", Serafio, Athens, 19-21/11/2021