



# ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ  
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

**ΟΜΙΛΗΤΡΙΑ:** **Ευαγγελία Ζαχαράκη**, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια  
Εργ. Ανάλυσης Πολυδιάστατων Δεδομένων και Διαχείρισης Γνώσης  
(ΜΔΑΚΜ), Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής &  
Ομάδα Απεικόνισης Πληροφορίας και Εικονικής Πραγματικότητας  
(VVR), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών  
Πανεπιστήμιο Πατρών

**ΘΕΜΑ:** Υπολογιστικές μέθοδοι για εξόρυξη γνώσης από βιοϊατρικά δεδομένα

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** Παρασκευή, 21 Σεπτεμβρίου 2018

**ΩΡΑ:** 17:00

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μία κύρια πρόκληση στη βιοϊατρική έρευνα προέρχεται από το γεγονός ότι τα δεδομένα που ανακτώνται στην κλινική πράξη είναι συνήθως ετερογενή, μεγάλης διαστάσεως, αραιά και πολύ μεταβλητά. Στην ομιλία θα παρουσιαστούν μέθοδοι που συμβάλουν στην ανακάλυψη προτύπων από πολυπαραμετρικά δεδομένα με στόχο την αναγνώριση ασθένειας, τον εντοπισμό παθολογικού ιστού, ή την πρόβλεψη κλινικής έκβασης. Οι υπολογιστικές μέθοδοι που αναπτύχθηκαν βασίζονται στην επεξεργασία και ανάλυση χωρικών/χρονικών/χωροχρονικών δεδομένων με μεγαλύτερη έμφαση σε ιατρικά σήματα και εικόνες, καθώς και πρωτεϊνικές δομές, και βρίσκουν αρκετές εφαρμογές, όπως στην αντιμετώπιση του καρκίνου, της εγκεφαλοαγγειακής νόσου και της επιληψίας. Σημαντικό μέρος της έρευνας αφορά στη σύντηξη πληροφορίας μέσω της ανάπτυξης μεθόδων ευθυγράμμισης εικόνων με χρήση εμβιομηχανικών μοντέλων σε χώρο συνεχών ή διακριτών μεταβλητών, καθώς και στην εφαρμογή μεθόδων μείωσης διαστατικότητας και μηχανικής μάθησης ή βαθιάς μάθησης για εξόρυξη γνώσης.



## ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Η Δρ. Ευαγγελία Ζαχαράκη (HdR'17, PhD'04, M.Eng'99) εργάζεται ως μεταδιδακτορική ερευνήτρια στο Εργ. Ανάλυσης Πολυδιάστατων Δεδομένων και Διαχείρισης Γνώσης (MDAKM) του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, καθώς και στην Ομάδα Απεικόνισης Πληροφορίας και Εικονικής Πραγματικότητας (VVR) του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών. Προηγουμένως εργάστηκε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια στις ΗΠΑ (2005 – 2009), στο Εργ. Ιατρικής Φυσικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών (2009 – 2012) και στο Center for Visual Computing του Τμήματος Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, CentraleSupélec, Γαλλία (2015-2017). Η Δρ. Ζαχαράκη έλαβε τριετή υποτροφία ΙΚΥ για διδακτορικές σπουδές και Marie Curie Reintegration Grant για μεταδιδακτορική έρευνα. Είναι μέλος της συντακτικής επιτροπής τριών επιστημονικών περιοδικών και έχει δημοσιεύσει συνολικά 2 διατριβές (διατριβή επί υφηγεσία και διδακτορική διατριβή) και 87 άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά (34), βιβλία (2) και συνέδρια (51) για τα οποία έχει λάβει συνολικά 1457 αναφορές με h-index=17 (08/2018).