



ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Ανισοτροπία, ηλεκτροεγκεφαλογραφία, μαγνητοεγκεφαλογραφία, απόκρυψη.

Ποιά μαθηματικά συνδέουν αυτές τις έννοιες;

Γεώργιος Δάσιος

Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

Η **Ανισοτροπία** είναι μια ιδιότητα που αφορά στην ανομοιογενή συμπεριφορά ενός μεγέθους ως προς τις διευθύνσεις του Ευκλείδειου χώρου. Οι απεικονιστικές τεχνικές της **Ηλεκτροεγκεφαλογραφίας** και της **Μαγνητοεγκεφαλογραφίας** αφορούν στον εντοπισμό των νευρωνικών διεγέρσεων του εγκεφάλου σε πραγματικό χρόνο. Η **Απόκρυψη** είναι μια νέα, θεωρητική ακόμα, δυνατότητα να απομονώνουμε περιοχές οι οποίες δεν είναι δυνατόν να αλληλεπιδράσουν με προσπίπτοντα κυματικά πεδία.

Είναι δυνατόν να δώσουμε απαντήσεις σε μαθηματικά ερωτήματα που σχετίζονται με αυτές τις επιστημονικές περιοχές, αλλά και πολλές άλλες, χρησιμοποιώντας ένα κοινό μαθηματικό υπόβαθρο; Η απάντηση είναι θετική και δεν είναι άλλη από τη μέθοδο επίλυσης προβλημάτων συνοριακών τιμών σε ελλειψοειδή γεωμετρία. Παρόλα αυτά, η θεωρία των ελλειψοειδών συναρτήσεων είναι ελάχιστα διαδεδομένη και αποτελεί ενδιαφέρουσα και εξαιρετικά χρήσιμη ερευνητική περιοχή ειδικά αν συνδυαστεί με υπολογιστικές τεχνικές.

Αίθουσα Σεμιναρίων Τμήματος Μαθηματικών

Τετάρτη, 10 Δεκεμβρίου 2014 !!! 9:00 π.μ. !!!