



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

Ακραία κυματικά φαινόμενα στη δυναμική μη-ολοκληρώσιμων διαταραχών της μη-γραμμικής εξίσωσης SCHRÖDINGER

Νικόλαος Καραχάλιος

Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τα ακραία κυματικά φαινόμενα (rogue waves) χαρακτηρίζονται από τον χωροχρονικό τους εντοπισμό και ασυνήθιστα μεγάλο πλάτος. Η εμφάνιση τους στους ωκεανούς αλλά και σε άλλα φυσικά συστήματα έχει προσελκύσει σημαντικές προσπάθειες για την μαθηματική τους περιγραφή, για την οποία έχει αποδειχθεί, ότι επιτυγχάνεται από την κλάση των ρητών λύσεων της ολοκληρώσιμης μη-γραμμικής εξίσωσης Schrödinger (NLS). Ένα σημαντικό ερώτημα αποτελεί η πιθανή επιμονή του φαινομένου, κάτω από την επίδραση μηχανισμών απώλειας ή και προσθήκης ενέργειας. Η θεώρηση αυτών των μηχανισμών οδηγεί σε μη-ολοκληρώσιμες εκδοχές της NLS. Θα παρουσιαστούν αριθμητικά και αναλυτικά αποτελέσματα στην κατεύθυνση της τεκμηρίωσης της εμφάνισης ακραίων κυματικών φαινομένων στην δυναμική δυο χαρακτηριστικών παραδειγμάτων εξισώσεων NLS, οι οποίες περιλαμβάνουν μηχανισμούς αυτού του τύπου.

Τετάρτη 20 Νοεμβρίου 2019, 6:00μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος