



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

Ζεύγη MANIN και Καμπυλότητα

Παναγιώτης Μπατακίδης

Τμήμα Μαθηματικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ένα αλγεβροειδές του Courant E επί πολλαπλότητας M είναι μια διανυσματική δέσμη εφοδιασμένη με μια αγκύλη που δεν ικανοποιεί την ταυτότητα Jacobi, ένα μη-εκφυλισμένο εσωτερικό γινόμενο και μια απεικόνιση διανυσματικών δεσμών $\rho : E \rightarrow TM$ που ικανοποιούν συγκεκριμένες ιδιότητες μεταξύ τους. Μια λαγκρανζιανή και ολοκληρωσιμη υποδέσμη L του E λέγεται δομή Dirac επί της M . Οι δομές Dirac περικλείουν μεταξύ άλλων τις κανονικές δομές Poisson, τις κανονικές προσυμπλεκτικές δομές, τις κανονικές φυλλώσεις, και τις μιγαδικές δομές σε πολλαπλότητες. Ένα ζεύγος (E, L) λέγεται ζεύγος Manin.

Από την άλλη πλευρά, η κλάση Atiyah είναι μια κλάση συνομολογίας που σε διάφορα πλαίσια περιγράφει γεωμετρικές ιδιότητες που κωδικοποιούνται στην καμπυλότητα: Στις κανονικές φυλλώσεις, ελέγχει τη δυνατότητα ύπαρξης εγκάρσιων συνοχών, ενώ στις μιγαδικές δομές ελέγχει τη δυνατότητα ύπαρξης ολόμορφων συνοχών επί ολόμορφων διανυσματικών δεσμών.

Ο στόχος της ομιλίας είναι να περιγράψει εργασία από κοινού με τη Φ. Πεταλίδου, σχετικά με την κατασκευή της κλάσης Atiyah για ζεύγη Manin, γενικεύοντας την κλάση Atiyah των παραπάνω επιμέρους καταστάσεων.

Τετάρτη 11 Δεκεμβρίου 2019, 18:00

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος