

## Περίληψη

Στην ομιλία θα αναφερθούμε στη σημασία των μιγαδικά ασταθών περιοδικών τροχιών στην υποστήριξη δομών που παρατηρούνται σε τρισδιάστατα Χαμιλτονιανά συστήματα. Θα παρουσιαστούν εφαρμογές σε μοντέλα γαλαξιακών ράβδων. Έμφαση θα δοθεί στη διαμόρφωση του φασικού χώρου στη γειτονιά των μιγαδικά ασταθών περιοδικών τροχιών.

Η μιγαδική αστάθεια ως δυναμικό φαινόμενο έχει θεωρηθεί σαν μια απότομη μετάβαση στο χάος, δεδομένου ότι δεν συνοδεύεται από την εμφάνιση νέων διακλαδιζόμενων οικογενειών περιοδικών τροχιών. Παρόλα αυτά, η συμπεριφορά μη-περιοδικών τροχιών στη γειτονιά μιγαδικά ασταθών περιοδικών τροχιών σε πολλές περιπτώσεις εμφανίζει συγγένειες με τροχιές κολλητικότητας (sticky orbits). Θα παρουσιασθούν τέτοιες περιπτώσεις και ο τρόπος που δομούν οι τροχιές αυτές τον περιβάλλοντα φασικό χώρο. Τέλος θα εξετάσουμε πως αυτές θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την κατασκευή μοντέλων ραβδωτών σπειροειδών γαλαξιών.