

---

Λεωφ. Κνωσσού, 71409 Ηράκλειο Κρήτης, Τηλ: 2810393825, Fax: 2810393881

## ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### 1ο ΘΕΜΑ

Ασυμπίεστα  $C^1$  διανυσματικά πεδία χωρίς περιοδικές τροχιές σε κλειστές 3-πολλαπλότητες. (Δυναμικά Συστήματα, Διαφορική Τοπολογία)

### 2ο ΘΕΜΑ

Δείκτες Lefschetz μεμονωμένων (κατά Conley) σταθερών σημείων για τις επαναλήψεις ομοιομορφισμών του  $\mathbb{R}^2$  και εφαρμογές. (Τοπολογία, Δυναμικά Συστήματα)

### 3ο ΘΕΜΑ

Ομάδες ομοιομορφισμών και αμφιδιαφορίσεων του κύκλου. (Θεωρία Ομάδων, Δυναμικά Συστήματα, Τοπολογία)

### 4ο ΘΕΜΑ

Παθολογικές  $C^\infty$  αμφιδιαφορίσεις της 2-σφαίρας και η εικασία του Birkhoff. (Δυναμικά Συστήματα, Διαφορική Τοπολογία)

### 5ο ΘΕΜΑ

Η εικασία του Blaschke για τις σφαίρες. (Γεωμετρία Riemann, Αλγεβρική Τοπολογία)

Κωνσταντίνος Αθανασόπουλος