

מיני-קורס על

## גיאומטריה פוגשת אנליזה

“האם אפשר לשמוע את צורתו של תוף?”

פרופ"מ רם בנד

### סילבוס משוער

- הערכים העצמיים והפונקציות העצמיות של הלפליסיאן במלבן ובעגול.
- מהי גיאומטריה ספקטרלית?
- מנת ריילי (Rayleigh) ועקרון המיני-מקס.
- מונטוניות הערכים העצמיים ביחס להכלה של תחומים.
- אי-שיוויון איזופרימטרי ספקטרלי.
- אי-שיוויון צ'יגר (Cheeger).
- איזוספקטרליות ובעיות היפוך.

ספר מומלץ (על הפרקים הראשונים של הקורס):

R.Courant, D.Hilbert, Methods of mathematical physics