



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

**GREEN KERNEL AND MARTIN KERNEL OF LINEAR ELLIPTIC
OPERATORS WITH HARDY-TYPE POTENTIALS**

Κωνσταντίνος Γκίκας

Τμήμα Μαθηματικών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ακολουθεί η περίληψη στην επόμενη σελίδα.

Τετάρτη 22 Ιανουαρίου 2020, 18:00

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος

GREEN KERNEL AND MARTIN KERNEL OF LINEAR ELLIPTIC OPERATORS WITH HARDY-TYPE POTENTIALS

Konstantinos Gkikas

Department of Mathematics, National and Kapodistrian University of Athens
kugkikas@gmail.com

Abstract

Let $\Omega \subset \mathbb{R}^N$ ($N \geq 3$) be a C^2 bounded domain and $K \subset \Omega$ be a compact, C^2 submanifold in \mathbb{R}^N without boundary, of dimension k with $0 \leq k < N - 2$. We consider the Schrödinger operator $L_\mu = \Delta + \mu d_K^{-2}$ in $\Omega \setminus K$, where $d_K(x) = \text{dist}(x, K)$. The optimal Hardy constant $H = (N - k - 2)/2$ is deeply involved in the study of $-L_\mu$. When $\mu \leq H^2$, we establish sharp, two-sided estimates for Green kernel and Martin kernel of $-L_\mu$. We use these estimates to prove the existence, uniqueness and a priori estimates of the solution to the boundary value problem with measures for linear equations associated to $-L_\mu$.