

SEMINARIO DE OPERADORES Y FÍSICA-MATEMÁTICA

Organizers: Dr. Ricardo Weder y Dr. Rafael del Río

ENTRELAZAMIENTO DE ESTADOS DE RESONANCIAS EN PUNTOS CUÁNTICOS DE DOS ELECTRONES

Dr. Julio H. Toloza

Universidad del Nordeste, Argentina

Resumen

Ciertas nociones de la Información Cuántica, entre ellas la entropía de von Neumann, han sido consideradas recientemente por su posible utilidad para la caracterización de los estados de resonancias en sistemas atómicos de dos electrones. En esta plática comentaré sobre dichos resultados con énfasis en las particularidades matemáticas involucradas en la noción de entropía de von Neumann de tales estados.

Organizadores: Dr. Rafael Del Río, Dr. Luis O. Silva y Dr. Ricardo Weder

24 de junio del 2010



PROBLEMAS DE OSCILACIONES ESTACIONARIAS DE UN SEMICILINDRO INFINITO CON DIFERENTES TIPOS DE ESTRUCTURAS ELÁSTICAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESPECTIVOS HACES DE OPERADORES CUADRÁTICOS AUTO-ADJUNTOS.

Dr. Mario Argueta

Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Resumen

En esta ponencia veremos las propiedades espectrales de algunos haces de operadores cuadráticos auto-adjuntos, generados durante la separación de variables en los problemas de oscilaciones estacionarias de un semicilindro infinito con diferentes tipos de estructuras elásticas.

La fundamentación matemática de esta investigación se basa en las propiedades elásticas de los diferentes tipos de estructuras cristalinas y de sus respectivas simetrías.

Organizadores: *Dr. Rafael del Río, Dr. Luis O. Silva y Dr. Ricardo Weder.*

18 de marzo de 2010.



ON THE DISTRIBUTION OF THE EIGENVALUES FOR NON-SELFADJOINT OPERATOR.

Prof. Michael Demuth

TU Clausthal

Abstract

Let A be a selfadjoint operator. We are interested in the discrete spectrum of $B = A + M$ where B is non-selfadjoint. If the resolvent difference $R = (s - B)^{-1} - (s - A)^{-1}$ is in the Schatten class S_p then

$$\sum_{\lambda \in \sigma_{\text{disc}}(B)} \frac{\text{disc}(\lambda, \sigma(A))^\gamma}{|\lambda|^{\gamma/2} (1 + |\lambda|)^\gamma} \leq c \|R\|_p$$

where $\gamma \geq \max(1 + p, 2p)$.

By means of this estimate we can give qualitative estimates for the number of eigenvalues of B on their moments. That can be applied to Schrödinger operators with complex potentials.

Organizers: *Dr. Rafael del Río, Dr. Luis O. Silva y Dr. Ricardo Weder.*

25 de febrero de 2010.