

Relatório das atividades do bolsista Prof. Dr. Hans Joog  
no período de 1/1/57 a 30/6/57.

I - Pesquisa

O bolsista fez pesquisas sobre os seguintes tópicos:

- a) Redução das representações do grupo das transformações homogêneas de Lorentz induzidas pelas representações unitárias irredutíveis do grupo inhomogêneo. Aplicação dos resultados na teoria dos campos quantizados.
- b) Estudo comparativo do método de operadores nas mecânicas clássica e quântica dos campos.
- c) Sobre a existência de efeitos observáveis da ordem em que se colocam os operadores na função hamiltoniana do oscilador anarmônico. Concluiu pela existência de efeitos observáveis. Sugeriu a realização de experiências neste sentido.

Os preparativos para a publicação de trabalhos referentes aos tópicos a) e c) estão adiantados e deverão ser concluídos até meados de setembro.

II - Seminários

O bolsista realizou seminários sobre os seguintes assuntos:

- a) Não conservação da paridade nas reações nucleares de interação fraca.
- b) Sobre o assunto do tópico I.b) no Centro Bras. de Pesq. Físicas.
- c) Sobre séries assintóticas nas proximidades de pontos de inversão, para as seções de Matemática e Física da Univ. de S. Paulo.
- d) Participou ativamente das discussões do grupo teórico sobre a aplicação das distribuições na mecânica quântica dos campos.

III- Atividades Didáticas

- a) Orientou os trabalhos do assistente Klaus S. Tausk sobre:
  1. Método de iteração na solução da equação não linear de Thirring-Schiff.
  2. Obtenção de regras de seleção em reações nucleares pelo método da Teoria dos Grupos. Estes métodos deverão ser aplicados aos resultados experimentais do Prof. J. Goldenberg.
- b) O bolsista deu 9 aulas semanais de Mecânica Quântica na 4ª série do Curso de Física da Universidade de São Paulo.