

COLÓQUIOS DO DFIS

C*-Álgebra e a Descrição da Mecânica Quântica

PALESTRANTE

Prof. Dr. Sérgio Floquet Sales
(Professor efetivo da Universidade Federal do Vale
do São Francisco - UNIVASF)

LOCAL: GOOGLE MEET

DATA: 15/04/2021 (QUINTA-FEIRA)

HORÁRIO: 18:00 h

COLÓQUIOS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UEFS

Os Colóquios do Departamento de Física da UEFS foram idealizados à época do projeto do Departamento de Física (1998), projeto este submetido às instâncias superiores da UEFS para a aprovação de um novo Departamento na Universidade. Com este projeto o Corpo Docente da Área de Física do Departamento de Ciências Exatas passou a compor a novíssima unidade departamental da UEFS. Os Colóquios do DFIS fazem parte do conjunto de *Atividades de Extensão do DFIS* e tem o objetivo de propiciar, estimular, o surgimento não só de ações interdisciplinares, mas principalmente, de ações transdisciplinares, sendo o Campo do Saber da Física uma das Disciplinas envolvidas.

COLÓQUIOS DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UEFS

RESUMO DO COLÓQUIO

Título: C^* -Álgebra e a Descrição da Mecânica Quântica

Prof. Dr. Sergio Floquet Sales

(Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF)

Resumo

Neste colóquio, serão discutidos os conceitos fundamentais da Teoria das C^* -Álgebras, apresentando dois importantes resultados, quais sejam: o Teorema de Gelfand, que associa toda C^* -Álgebra Abeliana às funções contínuas sobre um espaço Hausdorff compacto, e o Teorema de Gelfand-Neumark, que relaciona toda C^* -Álgebra não Abeliana aos operadores lineares sobre um espaço de Hilbert. Em seguida, mapeando a Mecânica Clássica dentro da teoria da C^* -Álgebra, obtemos uma prescrição algébrica para os estados e às observáveis clássicas. Ao estendermos essa construção para o caso Quântico, preservando a prescrição algébrica e utilizando o Princípio de Incerteza, obtemos que os estados quânticos devem ser descritos por vetores do Espaço de Hilbert enquanto que os observáveis quânticos são os operadores auto-adjuntos sobre este espaço.