
Construção geométrica de "star-product" integral
em espaços simpléticos simétricos não compactos

John Beiro Moreno Barrios

SERVIÇO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO ICMC-USP

Data de Depósito:

Assinatura: _____

Construção geométrica de "star-product" integral em espaços simpléticos simétricos não compactos

John Beiro Moreno Barrios

***Orientadora:* Prof. Dr. Pedro Paulo de Magalhães Rios**

Tese apresentada ao Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC-USP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências - Matemática . *VERSÃO REVISADA*

USP – São Carlos
Março de 2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Achille Bassi
e Seção Técnica de Informática, ICMC/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B275c Barrios, John B. Moreno
Construção geométrica de \star -integral
em espaços simpléticos simétricos não compactos /
John B. Moreno Barrios; orientador Pedro P. de
Magalhães Rios. -- São Carlos, 2013.
165 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em
Matemática) -- Instituto de Ciências Matemáticas e
de Computação, Universidade de São Paulo, 2013.

1. Quantização. 2. Quantização geométrica. 3.
Produto integral oscilatório. 4. Quantização por
deformação. 5. Espaços de Hilbert de reprodução. I.
Rios, Pedro P. de Magalhães, orient. II. Título.

A Minha Mãe

Agradecimentos

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para minha formação profissional e pessoal até esse momento. Dentre elas, meus familiares e amigos que fiz durante o doutorado. Em particular, minha mãe Carmen Elena Barrios Doria, e meu orientador Pedro de Magalhães Rios.

Agradeço ainda o apoio financeiro concedido pela CAPES.

Resumo

A quantização geométrica é um método desenvolvido para prover uma construção geométrica que relacione a mecânica clássica com a quântica. O primeiro passo consiste em apresentar uma forma simplética, ω , sobre uma variedade simplética, M , como a forma curvatura da conexão ∇ de um fibrado linear, L , sobre M . As funções sobre M operam como seções de L . Mas o espaço de todas as seções é grande demais. Queremos considerar seções constantes em certa direção, com respeito a derivada covariante dada por ∇ , e para isso precisamos o conceito de polarizações, essas seções são chamadas de seções polarizadas. Para obter uma estrutura de espaço de Hilbert nestas seções, precisamos de certos objetos chamados de meias densidades. Além disso, também temos um empareamento sesquilinear entre seções de polarizações diferentes. Neste trabalho, primeiramente consideraremos o empareamento para seções polarizadas adaptadas a polarizações reais não transversais, como método para obter aplicações integrais entre estes espaços de Hilbert que em combinação com a convolução do par grupóide $M \times \overline{M}$, pode definir um produto integral de funções definidas na variedade simplética. Este produto, no caso do plano euclidiano e do plano de Bieliavsky, coincide com produto de Weyl integral e o produto de Bieliavsky, respectivamente. Já no caso do plano hiperbólico, este tipo de polarizações reais não são transversais nem são não transversais, dessa forma, escolhemos o empareamento entre uma polarização real e uma polarização holomorfa do par grupóide, as quais são transversais, para obter

um produto integral no plano hiperbólico, que no caso do plano euclidiano é o produto de Weyl.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

