

Título: Dos quantales a uma topologia monoidal de Grothendieck: Rumo a uma generalização monoidal fechada de topos

Palestrante: Hugo Luiz Mariano

Resumo: Nesta palestra, apresentaremos alguns desenvolvimentos recentes associados a algumas teses de doutorado no IME-USP sobre categorias de feixes sobre quantales e categorias de conjuntos valorados por quantales, retornando a um tema de estudos envolvendo lógica e categorias realizado no IME-USP na segunda metade da década de 1990, mas agora de uma nova perspectiva: considerando quantales semicartesianos e comutativos, como generalizações não idempotentes de locais (= álgebras de Heyting completas). Todas as noções serão apresentadas de maneira informal, a fim de transmitir as ideias principais a um amplo público composto por jovens matemáticos.

Listaremos algumas propriedades das categorias (monoidais) obtidas, indicando algumas semelhanças e diferenças com os topos de Grothendieck. O principal objetivo desses esforços é desenvolver uma generalização monoidal fechada, mas não cartesiana, da noção de topos elementar, a fim de cobrir algumas situações matemáticas (incluindo generalizações de espaços métricos), para permitir um estudo axiomático dessas categorias e uma definição geral de sua lógica interna, que mostra indícios de ser alguma forma de lógica linear.

Um objetivo futuro é estabelecer uma relação precisa entre a abordagem atual e a abordagem de categorias enriquecidas para feixes sobre quantales (e quantaloides) desenvolvida por I. Stubbe.