

34º COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA
CURSO AVANÇADO

Regularidade elíptica e problemas de fronteiras livres

João Vitor da Silva, UNICAMP
jdasilva@unicamp.br

Gleydson Ricarte, Univ. Federal do Ceará
ricarte@mat.ufc.br

Resumo

Neste curso trataremos de introduzir os estudos modernos relativos à teoria de regularidade elíptica para soluções fracas e no sentido da viscosidade de EDPs de segunda ordem na forma divergente e não-divergente. Dentre os pontos a serem abordados estarão a equivalência de noções de soluções para os perfis harmônicos, Teoria de Schauder para o operador Laplaciano, regularidade para modelos totalmente não-lineares com dupla lei de degenerescência e alguns problemas de fronteira livre clássicos da literatura, como o problema de obstáculo e o problema de núcleos mortos. Ao final, faremos um breve passeio pela teoria do operador Infinito-Laplaciano, suas teorias de regularidade e questões em aberto.

Pré-requisitos

São desejáveis os conhecimentos de:

- (a) Teoria do potencial;
- (b) EDPs Elípticas de 2ª ordem;
- (c) Teoria da Medida;
- (d) Análise Funcional.