

5.5 Propagação de regularidade de soluções de equações dispersivas

<https://www.youtube.com/watch?v=ZRsiwqTME8A>

Prof. Dr. José Felipe Linares Ramirez
MAT - UnB

Resumo

Nesta palestra discutiremos uma propriedade de regularidade intrínseca em soluções de equações dispersivas não lineares chamada propagação de regularidade. Isso se refere à seguinte situação: se assumirmos que os dados iniciais de um problema de Cauchy pertencem a um espaço funcional $X^\rho(\mathbb{R})$ com regularidade ρ e esses dados também satisfazem que para algum $\beta > \rho$, eles pertencem ao espaço $X^\beta(a, \infty)$, então pode-se provar que as soluções correspondentes a estes dados iniciais herdam essa regularidade extra instantaneamente. Usaremos a equação de Korteweg-de Vries para descrever os resultados. Na primeira parte da palestra iremos introduzir algumas noções elementares sobre equações dispersivas e descrever outras propriedades de regularidade.