



SEMINÁRIO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Analiticidade em uma equação dispersiva de Camassa-Holm com não linearidades cúbicas

Gerson Petronilho

Departamento de Matemática - UFSCar

25/06/2024 (Terça-Feira)

16:00 horas

Sala 321 do IMECC

Resumo: O problema de Cauchy de uma equação de Camassa-Holm dispersiva de terceira ordem com não-linearidades cúbicas tendo dados iniciais $\varphi(x)$ em espaços analíticos é estudado. Primeiro, a boa postura local nos espaços analíticos de Gevrey $G^{\delta,s}(\mathbb{R})$, $s > 1/2$, é estabelecido usando estimativas trilineares em espaços analíticos de Bourgain. Então, usando o fato de que a solução desta equação conserva a sua norma H^1 , uma quase lei de conservação nos espaços analíticos de Gevrey correspondentes será deduzida. Finalmente, usando esta quase lei de conservação, mostra-se que a solução $u(t)$ existe para todos os tempos e um limite inferior para o seu raio de analiticidade espacial da forma c_0/te^{ct} será estabelecido, para algumas constantes positivas c_0 e c .