



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



E0481

### **TRÊS TEOREMAS CLÁSSICOS EM ANÁLISE MATEMÁTICA**

Henrique da Costa Figo (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Daniela Mariz Silva Vieira (Orientadora),  
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O entendimento dos resultados clássicos em Análise Matemática não se dá apenas pelas hipóteses / teses bem elaboradas dos mesmos, mas também com a construção de contra-exemplos que, muitas vezes, fogem de nossa intuição. Foram estudados contra-exemplos que, em sua totalidade, ressaltam a importância singular de cada hipótese em Teoremas conhecidos como, por exemplo, a existência de uma função linear descontínua, uma função contínua que não é monótona em nenhum subconjunto da reta, uma seqüência de funções que converge pontualmente, mas possuindo uma subseqüência convergindo uniformemente ou uma seqüência limitada de funções que não admite subseqüência convergindo uniformemente. No âmbito da convergência uniforme, foi estudado (dentre outros) o Teorema de Arzelá-Ascoli, cujo escopo é investigar sob que condições uma seqüência limitada de funções admite subseqüência convergente. No caso, a condição necessária é de que a seqüência seja eqüicontínua.

Função contínua - Convergência pontual - Convergência uniforme