

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
cmafcio@fc.ul.pt Tel. (+351) 21 750 00 27

SEMINÁRIO DE ANÁLISE E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Dia 14 de Julho (quinta-feira), às 15H00, na sala 6.2.33

E se nadassem?*

Raquel Filipe

Abstract:

O movimento coletivo de micro-organismos tem despertado o interesse da comunidade científica nos últimos anos. Estes organismos são capazes de converter energia do meio circundante em movimento propulsionado. São por isso chamados de partículas ativas, em contraste com as partículas passivas (por exemplo, coloides) cujo movimento errático (Browniano) em solução apenas resulta das múltiplas colisões com os átomos e/ou moléculas do meio. Dada a falta de capacidade de descrever de forma detalhada as interações destas partículas com o meio envolvente, a sua dinâmica individual é tipicamente descrita por modelos fenomenológicos onde as equações de movimento são descritas por equações diferenciais estocásticas.

Neste seminário vão ser discutidas algumas diferenças e semelhanças entre a dinâmica de partículas passivas e ativas. Serão apresentados alguns resultados numéricos obtidos por integração das equações de movimento de cada um dos tipos de partículas. Serão ainda discutidas algumas aplicações interessantes.

*** no âmbito do mestrado em Matemática**