

**Título do Resumo: efeitos da difusão de partículas no crescimento de filmes**

Edio Cunha da Costa<sup>1</sup>, Josias Carvalho<sup>2</sup>

Palavras-chave: Deposição, filmes finos, deposição aleatória, difusão, simulações de Monte Carlo.

Ao descrever um fenômeno físico observado na natureza são consideradas apenas as características mais importantes do ponto de vista teórico e experimental e da análise que será feita sobre o fenômeno. Ao verificar o caso simplificado de deposição sequencial aleatória de partículas em um substrato unidimensional, propomos que as partículas depositadas possam se difundir para um de seus sítios primeiros vizinhos, caso estes possuam um número menor de partículas previamente depositadas. Introduzimos uma taxa de difusão e verificamos como a altura média e a rugosidade do filme fino assim criado variam com o tempo, em função desta taxa de difusão. O estudo foi feito através de simulações de Monte Carlo.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Física DFIS-CCT – endereço de e-mail [dfi2ecc@joinville.udesc.br](mailto:dfi2ecc@joinville.udesc.br).

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física-CCT, bolsista de iniciação científica PIVIC/UDESC.