



Sessão de Física, Matemática e Ciência da Computação  
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30  
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 03 – Sala 01

# Transferencia de calor en sistemas nanoestructurados

**Jorge Ramón Galeano Cabral\***

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Engenharia de Energías Renováveis  
E-mail: jorge.cabral@unila.edu.br

**Luciano Calheiros Lapas**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza  
E-mail: luciano.lapas@unila.edu.br

**Kelly Daiane Sossmeier**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza  
E-mail: kelly.sossmeier@unila.edu.br

## RESUMO

En los estudios relacionados a los fenómenos de difusión se ha despertado gran interés en aplicaciones futuras del mismo en varios campos de la ciencia, trayendo, por ejemplo, avances en el mejoramiento de las propiedades de algunos materiales envueltos en procesos térmicos. Uno de los problemas básicos en este campo es determinar la transferencia de energía entre nanopartículas en diferentes temperaturas. En este trabajo se ha dado énfasis al transporte de energía en forma de calor en sistemas moleculares. Hemos realizado simulaciones computacionales a partir de un modelo de dinámica molecular utilizando el potencial de Lennard-Jones, obteniendo la variación de energía y calor específico de un sistema tridimensional con respecto al tiempo. De esa manera, es posible construir un modelaje para analizar propiedades termodinámicas de algunos materiales y dispositivos termofotovoltaicos relevantes en el área de energías renovables.

**Palavras-chave:** *Difusión, nanoestructuras, dinámica molecular, termodinámica, Lennard-Jones.*

---

\*CNPq, Fundação Araucária e UNILA.