

Bolsa de doutorado FAPESP no ITA, em simulação computacional de materiais e “machine learning”.

Está aberta uma chamada de uma bolsa de doutorado FAPESP no Programa de Pós-graduação em Física do ITA (PG-FIS). O projeto contempla o uso de uma nova tecnologia, a inteligência artificial. Nessa metodologia, são gerados, através de modelos de redes neurais, potenciais capazes de reproduzir a superfície de energia potencial interatômica, permitindo a simulação de dinâmica molecular com qualidade ab initio, mas com um custo computacional semelhante aos métodos clássicos de campo de força. Tal metodologia é conhecida como machine learning potentials (MLP). O candidato irá desenvolver campos de força de redes neurais para interfaces entre água e metais. Em seguida, simulações de dinâmica molecular fora do equilíbrio (NEMD) serão usadas para observar a condução térmica entre duas paredes metálicas sólidas paralelas separadas por um fluido de água e determinar a resistência de Kapitza.

Requisitos: Graduação em Física, engenharias ou áreas afins. Mestrado em simulação computacional de materiais usando DFT ou dinâmica molecular.

O candidato selecionado deverá se inscrever e ser aprovado no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Física do ITA que ocorre entre 1/04 e 04/05. A seleção consiste em uma prova online de matemática e de inglês.

Interessados enviar currículo Lattes para:

Prof. Filipe Matusalém (filipe.matusalem@gp.ita.br)

Mais informações sobre o PG-FIS no site:

<https://www.pgfis.ita.br/>