
Proposta de criação de um curso na área de Física Estatística

— IFUSP, junho de 2019 —

Justificativa científica

- Área abrangente, com aplicações em física (principalmente matéria condensada) mas também em ciências biológicas e ciências humanas.
- Seus métodos aplicam-se a praticamente qualquer problema envolvendo muitos corpos (agentes) que interagem entre si, na presença de ruído (temperatura ou outros elementos).

Justificativa científica

- Há temas correlatos na fronteira da pesquisa atual: termodinâmica fora do equilíbrio, termodinâmica quântica, limites da ergodicidade, aplicações de “machine learning” a problemas de muitos corpos.
- A física estatística (FE) no IFUSP cresceu estudando os fenômenos críticos, área que ganhou interesse renovado com o desenvolvimento das redes óticas e da tecnologia de átomos frios.

Por que mais um docente em FE?

- O grupo de FE do IFUSP contava em 2012 com 10 docentes, restando hoje apenas 4 na ativa.
- Há da ordem de 20 orientandos atualmente no grupo, com demanda constante de novos estudantes.

Possíveis interfaces com outros grupos do IFUSP

- Diversos grupos com pesquisa em biofísica
- Grupo de magnetismo experimental
- Grupo de fluidos complexos
- Grupo de termodinâmica quântica
- Grupo de física ambiental