

Quarta-Feira, 24 de Fevereiro às 15h

[Sessão online aqui](#)

ID da reunião: 862 0392 5408

Senha de acesso: 815306

Computação quântica fotônica

**Ernesto Galvão, International Iberian
Nanotechnology Laboratory (INL), Braga**



Resumo:

Há tempos sabe-se que computadores quânticos de grande escala serão capazes de resolver problemas computacionais intratáveis classicamente. Com o progresso tecnológico, essa promessa teórica está aos poucos se tornando realidade. Vou discutir experimentos recentes que demonstram a vantagem computacional quântica usando amostragem bosônica Gaussiana em computadores quânticos fotônicos [1], e circuitos aleatórios em chips supercondutores [2]. Nesses experimentos, computadores quânticos de pequena escala resolvem certos problemas muito mais rapidamente que os supercomputadores mais velozes. Pretendo dar uma breve panorâmica do status atual de diversas plataformas físicas para computação quântica, discutindo experimentos recentes e apontando os desafios para o futuro próximo.

[1] <https://science.sciencemag.org/content/370/6523/1460>

[2] <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1666-5>

Acerca do palestrante:

Ernesto Galvão é licenciado em Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, com mestrado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e doutorado pela Universidade de Oxford.

Atualmente é líder do grupo de investigação Quantum and Linear-Optical Computation no International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL). O grupo estuda como recursos quânticos podem ser explorados em diversos modelos computacionais, em particular em computação quântica fotônica. É parceiro de dois projetos Europeus que visam o desenvolvimento de computadores quânticos fotônicos: FET-OPEN PHOQUSING, e ERC Adv. Grant QU-BOSS.