

Oportunidade de Bolsa de Pós-Doutorado FAPESP

(English Version below)

Área de conhecimento: Física

Nº do processo FAPESP: [21/06893-3](#)

Título do Projeto: [Materiais óticamente ativos estudados por microscopia de varredura de tunelamento](#)

Quantidade de vagas: 1

Pesquisador responsável: [Luiz Fernando Zagonel](#).

Unidade/Instituição: [Instituto de Física](#) / [Universidade Estadual de Campinas \(Unicamp\)](#).

E-mail para inscrições: zagonel@unicamp.br

Página web do docente: <https://sites.ifi.unicamp.br/zagonel/>

Resumo

O projeto FAPESP supracitado conta com uma vaga de Pós-Doutorado para atuação no estudo de materiais óticamente ativos via Microscopia de Varredura de Tunelamento (STM). Os estudos estarão concentrados em materiais bidimensionais como TMDs e h-BN ou perovskitas sintetizadas para células solares. As atividades de pesquisa do projeto se situam na fronteira entre estudos mais fundamentais e estudos mais aplicados. Tópicos de interesse incluem: efeitos do substrato nas propriedades de materiais 2D, efeitos de defeitos nos materiais 2D, correlação temporal de fótons únicos, espectroscopia de partícula única (perovskitas e outras nanopartículas), segregação em bordas de grão (perovskitas) e alinhamentos de banda em células solares.

O(a) Pós-Doutor(a) que assumir a vaga deverá protagonizar estudos dentro do projeto e também colaborar com estudantes de pós-graduação atuando no mesmo. Em particular, ele(a) deverá contribuir especificamente atuar na operação do STM em UHV e baixa temperatura. Ele(a) deverá liderar a instalação de uma câmara de preparação recentemente adquirida dentro do projeto.

Para candidatar, é necessário ter doutorado e experiência com STMs. Experiência com STM operando em UHV e em temperaturas criogênicas será uma vantagem. Experiências prévias valorizadas incluem: materiais 2D, nanopartículas, perovskitas, outras técnicas de SPM (AFM, KPFM) e outras técnicas de superfície (LEED, XPS, UPS).

Interessados devem enviar e-mail para o coordenador do projeto contendo carta de interesse, link para CV Lattes, Sumula Curricular FAPESP e contato de pesquisadores que podem ser contatados para emissão de carta de recomendação.

A vaga está aberta a brasileiros e estrangeiros. O selecionado receberá Bolsa de Pós-Doutorado da FAPESP (R\$ 8.479,20 mensais) e Reserva Técnica equivalente a 10% do valor anual da bolsa para atender a despesas imprevistas e diretamente relacionadas à atividade de pesquisa.

FAPESP Post-Doc Fellowship Opportunity

Knowledge field: Physics.

FAPESP Process number: [21/06893-3](#)

Project Title: [Optically active materials studied by scanning tunnelling microscopy](#)

Numero f available places: 1

Principal Investigator: [Luiz Fernando Zagonel](#).

Institution / Univeristy: [Instituto de Física](#) / [Universidade Estadual de Campinas \(Unicamp\)](#).

Email: zagonel@unicamp.br

PI website: <https://sites.ifi.unicamp.br/zagonel/>

Position Summary:

The FAPESP project indicated above has a postdoctoral vacancy to work in the study of optically active materials via Scanning Tunneling Microscopy (STM). The studies will focus on two-dimensional materials such as TMDs and h-BN or synthesized perovskites for solar cells. The research activities of the project are situated on the interface between more fundamental studies and more applied studies. Topics of interest include: substrate effects on 2D materials properties, effects of defects on 2D materials, time-correlated single photon counting, single-particle spectroscopy (perovskites and other nanoparticles), grain boundary segregation (perovskites), and band alignments in solar cells.

The Post-Doctor who takes up the vacancy must carry out studies within the project and also collaborate with graduate students working on it. In particular, he/she should specifically contribute to the operation of the STM in UHV and low temperatures. He/she will lead the installation of a newly acquired preparation chamber that will be connected to the STM main chamber.

To apply, it is required to have a PhD and experience with STMs. Experience with STM operating in UHV and at cryogenic temperatures will be an advantage. Prior experiences valued include: 2D materials, nanoparticles, perovskites, other SPM techniques (AFM, KPFM) and other surface techniques (LEED, XPS, UPS).

To apply and for more information, you can send an e-mail to the project coordinator containing a letter of interest, link to CV Lattes, FAPESP Summary Curricular and contact of researchers who can be contacted for issuing a letter of recommendation.

The vacancy is open to candidates of any nationality. The selected candidate will receive a Post-Doctoral Scholarship from the São Paulo Research Foundation (FAPESP) in the amount of R\$ 8,479.20 per month, and a Research Contingency Fund, equivalent to 10% of the annual value of the scholarship to cover unforeseen expenses directly related to the research activity.