

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS

OPORTUNIDADE DE BOLSAS CNPq-DTI

Projeto FINEP: Modernização e Ampliação da Central de Análises
Químicas Instrumentais – CAQI – Central Multiusuário

BOLSA NÚMERO 1

Área: Espectroscopias Eletrônicas

Título: Pesquisa e Análise Utilizando Técnica de Espectroscopia Eletrônica Raman

Responsável: Prof. Dr. Fabio H. B. Lima (fabiohbl@gmail.com)

Prazo de inscrição: 10 de abril de 2020.

Documentos necessários: Duas cartas de recomendação, súmula curricular (máximo de duas páginas) e currículo atualizado na plataforma Lattes do CNPq.

PERFIL ESPERADO e PLANO DE TRABALHO

O candidato deverá ter título de doutor, excelência em publicação científica, e desejável experiência em operação e análise de resultados com a técnica RAMAN (Microscópio Raman Confocal (LABHRev-UV-Open), modelo LabRAM HR – HORIBA). O candidato selecionado deverá realizar análises de usuários, promover cursos de treinamento, contribuir na manutenção periódica do instrumento, e conduzir projeto de pesquisa próprio, preferencialmente com a publicação de seus resultados em revistas internacionais com árbitro.

Os detalhes sobre o projeto de pesquisa a ser desenvolvido durante a vigência da Bolsa e que deverá versar sobre a técnica de análise contida no edital serão discutidos oportunamente quando da contratação do bolsista.

O bolsista deverá exercer as seguintes atividades durante a vigência da bolsa:

- Conduzir análises de espectroscopia eletrônica RAMAN atendendo a demanda do equipamento, com devido agendamento;
- Participar de cursos de treinamento técnico envolvendo as diversas análises que o equipamento oferece;
- Treinar usuários interessados para difusão e formação de recursos humanos capazes que realizar análises;
- Conduzir projeto de pesquisa próprio ou em colaboração com professores/pesquisadores do IQSC com o mais alto nível científico possível;
- Dividir seu tempo de maneira prévia, com divulgação para os usuários, explicitando quais serão os dias e horários que o bolsista irá se dedicar às análises e à pesquisa própria;

BOLSA NÚMERO 2

Área: Espectrometria de Massas

Título: Desenvolvimento da Técnica de Imagem por Maldi-TOF/TOF-MS (Maldi-IMS)

Responsável: Prof. Dr. Daniel Rodrigues Cardoso (drcardoso@usp.br)

Prazo de inscrição: 10 de abril de 2020.

Documentos necessários: Duas cartas de recomendação, súmula curricular (máximo de duas páginas) e currículo atualizado na plataforma Lattes do CNPq.

PERFIL ESPERADO e PLANO DE TRABALHO

O candidato deverá ter título de doutor, excelência em publicação científica, e desejável experiência em operação, preparo de amostras, e análise de resultados empregando a técnica de imageamento por espectrometria de massas (MALDI-IMS, MALDI-TOF/TOF autoflex maX Bruker Daltonics). O candidato selecionado deverá realizar análises de usuários, promover cursos de treinamento, contribuir na manutenção periódica do instrumento, e conduzir projeto de pesquisa próprio, preferencialmente com a publicação de seus resultados em revistas internacionais com árbitro.

Os detalhes sobre o projeto de pesquisa a ser desenvolvido durante a vigência da Bolsa e que deverá versar sobre a técnica de análise contida no edital serão discutidos oportunamente quando da contratação do bolsista.

O bolsista deverá exercer as seguintes atividades durante a vigência da bolsa:

- Realizar análises de espectrometria de massas por MALDI atendendo a demanda do equipamento devidamente agendada;
- Participar de cursos e treinamentos para aperfeiçoar o conhecimento no desenvolvimento das técnicas de imagem por MALDI-IMS, se atualizando com os avanços da técnica na caracterização de materiais e tecidos biológicos;
- Oferecer treinamento (cursos e palestras) para usuários na técnica de espectrometria de massas;
- Desenvolver pesquisa própria ou em colaboração com outros grupos de pesquisa aplicando e interpretando os resultados das análises de espectrometria de massas por MALDI;
- Dividir seu tempo de maneira prévia, com divulgação para os usuários, explicitando quais serão os dias e horários que o bolsista irá se dedicar às análises e à pesquisa própria;

BOLSA NÚMERO 3

Área: Microscopias Eletrônicas

Título: Desenvolvimento das Técnicas de Microscopias Eletrônicas de Transmissão, de Varredura e de Força Atômica.

Responsável: Prof. Dr. Laudemir Carlos Varanda (lvaranda@igsc.usp.br)

Prazo de inscrição: 10 de abril de 2020.

Documentos necessários: Duas cartas de recomendação, súmula curricular (máximo de duas páginas) e currículo atualizado na plataforma Lattes do CNPq.

PERFIL ESPERADO e PLANO DE TRABALHO

O candidato deverá ter título de doutor, excelência em publicação científica, e desejável experiência em operação, preparo de amostras, e análise de resultados empregando a técnica de imageamento por microscopia eletrônica de varredura, microscopia eletrônica de transmissão e/ou microscopia de força atômica. Os equipamentos integrantes da chamada são: (a) microscópio eletrônico de transmissão Modelo JEOL JEM2100 operando a 200 kV para aquisição de imagens em baixa (TEM) e alta-resolução (HRTEM), realização de mapeamento químico através das técnicas de EDX e STEM, e sistema de imageamento 3D com o acessório de tomografia; (b) microscópio Eletrônico de Varredura operando com canhão de elétrons (FEG-SEM) modelo JEOL JSM-7220F com detector EDX e módulo para realização de imagens e mapeamento químicos por STEM; (c) microscópio de força atômica HORIBA com os módulos para aquisição de imagens no modo contato e não contato, microscopia de força elétrica (EFM, densidade eletrônica), de força magnética (MFM, densidade de campo magnético) e efeito Kerr (KFM, densidade de polarização). O candidato selecionado deverá realizar análises de usuários, promover cursos de treinamento, contribuir na manutenção periódica do instrumento, e conduzir projeto de pesquisa próprio, preferencialmente com a publicação de seus resultados em revistas internacionais com árbitro.

Os detalhes sobre o projeto de pesquisa a ser desenvolvido durante a vigência da Bolsa e que deverá versar sobre a técnica de análise contida no edital serão discutidos oportunamente quando da contratação do bolsista.

O bolsista deverá exercer as seguintes atividades durante a vigência da bolsa:

- Realizar análises de microscopia eletrônica de transmissão (TEM) atendendo a demanda do equipamento devidamente agendada;
- Participar de cursos e treinamentos para aperfeiçoar o conhecimento no desenvolvimento das técnicas de microscopia, se atualizando com os avanços das técnicas na caracterização de materiais;
- Oferecer treinamento (cursos e palestras) para usuários nas técnicas de microscopia;
- Desenvolver pesquisa própria ou em colaboração com outros grupos de pesquisa aplicando e interpretando os resultados das análises de microscopia;
- Dividir seu tempo de maneira prévia, com divulgação para os usuários, explicitando quais serão os dias e horários que o bolsista irá se dedicar às análises e à pesquisa própria.