



COMISSÃO DE CLAROS DOCENTES

Formulário de Solicitação de Claros Docentes - Sol. #2170 Cargo #1

Autorização CCD	Vertente	Unidade	Departamento
Edital CCD 01-2022	Pesquisa e Inovação	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto	Biologia

Proposta

O Departamento de Biologia da FFCLRP-USP

O Departamento de Biologia (DB) pertence à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, Campus de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP) e oferece o curso de graduação em Ciências Biológicas, disponível em tempo integral nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado. Oferece também cursos de pós-graduação stricto sensu, incluindo Mestrado e Doutorado nos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Biologia Comparada e em Entomologia (Conceitos Capes 6 e 7 respectivamente).

O DB congrega 33 docentes, que pesquisam em Evolução da Biodiversidade, Genética, Biotecnologia, Ecologia e Conservação Biológica, tendo como modelos grupos de animais, plantas e microorganismos, abarcando temas como Mudanças Climáticas e Biodiversidade, e áreas de interface como Ensino, História e Filosofia das Ciências.

Os egressos do DB têm atuado em áreas diversas de pesquisa e ensino, bem como em análise clínicas e licenciamento ambiental, e nas áreas ambientais e de biotecnologia. Os dois PPGs sediados no Departamento têm formado mestres e doutores que também atuam nestas áreas, com destaque no preenchimento de vagas de professores de nível superior. O DB tem atuado na educação básica com projetos desenvolvidos em escolas na Região Metropolitana de Ribeirão Preto. Ainda, possui nove coleções biológicas, sendo as maiores de insetos, peixes e plantas (Herbário), bem como coleções vivas de plantas e uma área de floresta de 75 hectares vinculada ao NACE – CEEFLORUSP – Centro de Estudos e Extensão Florestal da USP-RP, com banco genético de plantas nativas na área do campus da USP-RP.

O Perfil do docente pretendido, suas atividades e impacto da sua contratação

Uma das linhas de pesquisa desenvolvida no DB envolve a Ecologia e Conservação Biológica, em temas como Ecologia Funcional, Sequestro de Carbono, Conservação de Espécies de Plantas e Animais e Ecologia da Paisagem. O perfil de docente pretendido para este edital está inserido nesta grande linha de pesquisa, mas com uma visão integrativa de processos envolvidos em Modelagem Ecológica (ME). A ME é uma abordagem inovadora e interdisciplinar que utiliza ferramentas matemáticas e computacionais para entender e prever o comportamento de sistemas biológicos complexos, como ecossistemas, populações de espécies e até dinâmica de doenças. A ME possibilita a identificação das interações em um sistema, como espécies, clima e uso da terra, e a avaliação do impacto das mudanças ambientais sobre o funcionamento ecológico. O profissional pretendido deve ter um perfil com forte viés em análises computacionais e modelos matemáticos, com base teórica em diferentes campos, como Modelagem Ecológica e de Nicho, Ecologia Funcional e Biogeografia, bem como ter visão evolutiva e ecológica voltada ao cenário atual e futuro de Mudanças Climáticas Globais, e de Mudanças do Uso e Ocupação da Terra.

O docente descrito acima terá primariamente um viés em pesquisa, com forte atuação na pós-graduação, além da captação de recursos para projetos de pesquisa na área. Os projetos de pesquisa desenvolvidos podem ser teóricos (com o uso de metadados), ou na tomada direta de dados em qualquer bioma que ocorra fora ou dentro do Brasil (como a Amazônia e o Cerrado)

Na graduação o docente poderá se envolver em disciplinas que já existem na grade atual, como ”



COMISSÃO DE CLAROS DOCENTES

Avaliação de Impacto Ambiental” e “Aplicação de Modelos em Ecologia”, mas é esperado que o docente proponha disciplinas inovadoras na formação atual de biólogos na área de expertise, como a Modelagem Ecológica.

Na Extensão Universitária, o docente poderá ter envolvimento direto com o NACE – CEEFLORUSP, que pode ser utilizado tanto em sua pesquisa quanto na proposta de cursos extracurriculares e de extensão.

Expectativa de mudança e impacto

A ME está intimamente relacionada com aspectos de conservação e previsões de cenários futuros para a biodiversidade. A Modelagem Ecológica pode ser uma ferramenta valiosa na Agenda 2030 da ONU, que visa alcançar uma série de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030. Alguns exemplos: ODS 2: Fome Zero - A ME pode ser usada para prever o impacto das mudanças climáticas e da expansão da produção agrícola e na segurança alimentar; ODS 14: Vida na água - A ME pode ser usada para avaliar as interações entre as espécies marinhas e seus habitats, identificando as ameaças à vida submarina e ODS 15: Vida Terrestre – A ME pode ser usada para prever o impacto das atividades humanas, como a expansão urbana e a degradação dos ecossistemas, fornecendo informações para tomar medidas eficazes de proteção ambiental e biológica. O docente poderá colaborar em áreas de atuação como prestação de serviços ecossistêmicos; estimativas populacionais e monitoramento da biodiversidade, gestão e administração de áreas de proteção ambiental; indicação de áreas prioritárias de conservação e análises de risco de extinção. Dado o uso de modelos, há possibilidade do docente se envolver em parcerias com o Departamento de Computação e Matemática (também parte da FFCLRP).

Um docente com o perfil descrito exibe potencial para liderar ou fazer parte de grandes redes mundiais de pesquisa e diagnóstico ecológico (eg. Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos - BPBES e Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), dado que o tema da Conservação Biológica, Mudanças Climáticas e Modelagem Ecológica tem tido grande visibilidade, tanto para a comunidade científica quanto para toda a sociedade. A participação em grandes redes possibilita a publicação de resultados de grandes análises em revistas científicas de impacto, abre portas para estudantes de graduação e pós-graduação nestas redes, e possibilita intercâmbios nacionais e internacionais, contribuindo assim para uma melhor formação e aumentando ainda mais a internacionalização e visibilidade do DB e da Universidade como um todo.