



EDITAL

**SELEÇÃO DE ALUNO DA GRADUAÇÃO PARA
ATIVIDADE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO PROJETO DE PESQUISA “TESTANDO A RELAÇÃO
TULLY FISHER EM FUSÕES DE GALÁXIAS”.**
Setembro de 2024 a setembro de 2025

A Comissão de Pesquisa e Inovação do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP), torna público o presente Edital visando à seleção de candidato(a) à vaga para **01 (um ou uma) aluno(a) de graduação**, com direito à remuneração, para as atividades de iniciação científica no projeto “Testando a relação Tully-Fisher em fusões de galáxias”, coordenado pela Profa. Claudia Lúcia Mendes de Oliveira, cujas atividades serão desenvolvidas no período entre setembro de 2024 e setembro de 2025.

INSCRIÇÃO

As inscrições deverão ser realizadas de 2 a 6 de setembro de 2024, mediante preenchimento de formulário específico disponível no link: <https://forms.gle/x4WJSWKvPGqXZcAz9>

No ato da inscrição, é necessária a apresentação dos seguintes documentos:

- Histórico escolar (emitido pelo sistema Júpiter ou pelas Secretarias de Graduação);
- Currículo Lattes atualizado.
- Carta de apresentação, justificando o conhecimento mínimo para desenvolver as atividades descritas neste edital.

REQUISITOS

Poderão candidatar-se às atividades de iniciação científica alunos regularmente matriculados no **6º período em diante da graduação em astronomia**.

É vedado o acúmulo da bolsa de Iniciação Científica (receber remuneração) com outra institucional/USP, exceto bolsas de permanência estudantil.

COMPROMISSOS

- As atividades terão a duração até o dia 15/09/2025, iniciando-se em 16/09/2024.
- Há 01 (uma) bolsa disponível para o referido processo seletivo.
- O valor mensal da bolsa é de **R\$ 700,00** (setecentos reais). A carga horária de dedicação ao projeto é de, no mínimo, 40 horas mensais.
- O aluno de Iniciação Científica ficará sob a orientação e responsabilidade da coordenadora do projeto “Testando a relação Tully-Fisher em fusões de galáxias”.
- Opcionalmente, lançar frequência (horas trabalhadas e atividades desenvolvidas) no sistema Atena, onde o projeto de Iniciação Científica será obrigatoriamente cadastrado.
- Apresentar obrigatoriamente o trabalho no SIICUSP (Simpósio de Iniciação Científica e Tecnológica da USP)



ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- a) Leitura da bibliografia com informações relevantes e uso de bancos de dados como o ADS Astronomy.
- b) Aprendizado da biblioteca astromorphlib, em conjunto com outros programas, para criar um script em Python que possa filtrar candidatas a galáxias em interação.
- c) Salvar candidatos na forma de listas e imagens para inspeção visual e eliminação de falsos positivos.
- d) Se necessário, fazer um programa de machine learning para encontrar os melhores candidatos.
- e) Criar um banco de dados com as fusões encontradas e cruzá-lo com os catálogos existentes para obter massas, dispersões de velocidades, velocidades de rotação das galáxias, etc.
- f) Com as informações obtidas no ponto anterior, testar a relação Tully-Fisher para fusões usando massas, dispersão de velocidade e rotação.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A seleção dos alunos será realizada pela orientadora e coordenação do projeto S-PLUS, e consistirá na análise da documentação entregue. A designação do aluno será de competência da Diretoria do IAG. O processo de seleção e designação do aluno será concluído até o dia 12 de setembro de 2024, mediante divulgação do resultado via mensagem eletrônica aos candidatos inscritos e no site do IAG. Será confeccionada uma lista de espera para possíveis substituições durante todo o primeiro semestre do projeto de pesquisa.

ENCERRAMENTO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O(A) aluno(a) deverá apresentar relatório parcial e final de suas atividades para a coordenadora responsável, em datas que serão divulgadas posteriormente, que deverá ser inserido no sistema Atena e apreciado pela Comissão de Pesquisa e Inovação.