



D.O.E. de 14/08/2024, PE, Seção III, págs. 191 e 192

Edital ATAc-IAG/012/2024

**ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 01 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE ASTRONOMIA DO INSTITUTO DE ASTRONOMIA, GEOFÍSICA E CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

O Diretor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP) torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sessão de 19/06/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 08 horas (horário de Brasília) do dia **16/08/2024** e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia **14/11/2024**, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de RDIDP, claro/cargo nº 1245384, com o salário de R\$ 15.498,97 (maio/2024), junto ao Departamento Astronomia, na área de conhecimento **Astronomia**, Especialidade: **Astrofísica ligada aos grandes projetos**, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

**AGA0215 Fundamentos de Astronomia** - (1) Mecânica do Sistema Solar: Observando o céu. Órbitas e gravidade. (2) Estrutura e Formação do Sistema Solar: Planetas. Corpos menores e Transnetunianos. Formação do Sistema Solar. Exoplanetas. (3) A Terra & a Lua: Rotação da Terra. Estações. Fases da Lua. Marés. Eclipses. (4) Radiação: Natureza da Luz. Radiação eletromagnética. (5) Espectros. Estrutura do Átomo. Formação de linhas espectrais. Efeito Doppler. (6) Telescópios e detectores: Telescópios. Detectores ópticos e instrumentos. Infravermelho. Rádio-telescópios. Astronomia espacial. (7) O Sol: Atmosfera. Atividade. Ciclo solar. Interior solar. Produção de Energia. (8) Estrelas: Brilho. Cor. Classificação Espectral. Diagrama HR. Estrelas Binárias. (9) Distâncias: Paralaxe. Escalas de distâncias. Estrelas Variáveis. (10) Evolução Estelar: Evolução após a Sequência Principal. Gigantes Vermelhas. Nebulosas Planetárias. (11) Objetos Compactos: Fim de vida das estrelas de alta massa. Estrelas de nêutrons. Pulsares. Buracos Negros. (12) Nossa Galáxia: Meio Interestelar: Componentes. Formação de estrelas. A Via Láctea: Estrutura. Curva de Rotação. Massa da Galáxia. Formação da galáxia. (13) Galáxias Normais e Ativas: Tipos de galáxias. Propriedades das galáxias. Galáxias ativas. Lentes gravitacionais. (14) Estrutura do Universo: Distribuição de galáxias no espaço. Evolução de galáxias. Matéria escura. (15) Cosmologia: Idade do Universo. Modelos do Universo. Big Bang. universo inflacionário.

**AGA0414 Métodos Observacionais em Astrofísica I** - Telescópios. Propriedades de Detectores CCD. Técnicas básicas de redução de imagens. Efeitos da atmosfera nas observações astronômicas, extinção e seeing. Noções de Fotometria de Abertura. Espectroscopia. Radioastronomia. Satélites espaciais.



O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento do IAG/USP.

1. Os pedidos de inscrição deverão ser feitos, exclusivamente, por meio do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao> no período acima indicado, devendo o candidato preencher os dados pessoais solicitados e anexar os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital. O sistema de inscrição dispõe de campos independentes para anexação dos arquivos de memorial e comprobatório(s). Por memorial circunstanciado entende-se a apresentação de análise reflexiva sobre a formação acadêmica, as experiências pessoais de estudo, trabalhos, pesquisas, publicações e outras informações pertinentes à vida acadêmica e profissional, indicando motivações e significados;

II – prova de que é portador do título de Doutor outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional;

III – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino;

IV – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

V – documento de identidade oficial;

VI – projeto de pesquisa, que deverá ser apresentado observando-se, no que couber, as Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses da USP – ABNT, devendo os elementos textuais da parte interna do projeto (Introdução, Desenvolvimento e Conclusão) ocupar no máximo 20 páginas, em formato digital, podendo o mesmo ser redigido em português ou em inglês.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 2º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial *links* de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 3º - Para fins do inciso II, não serão aceitas atas de defesa sem informação sobre homologação quando a concessão do título de Doutor depender dessa providência no âmbito da Instituição de Ensino emissora, ficando o candidato desde já ciente de que neste caso a ausência de comprovação sobre tal homologação implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 4º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.



§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

§ 6º - O candidato estrangeiro aprovado no concurso e indicado para o preenchimento do cargo só poderá tomar posse se apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

§ 7º - No ato da inscrição, os candidatos com deficiência deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 8º - É de integral responsabilidade do candidato a realização do *upload* de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de *upload* de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 9º - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato desde já ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de *upload* de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.

§ 10 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 11 - No ato da inscrição, o candidato que se autodeclarar preto, pardo ou indígena manifestará seu interesse em participar da pontuação diferenciada prevista no item 12 e seus parágrafos deste Edital.

§ 12 - Para que faça jus à bonificação a candidatos autodeclarados pretos e pardos, o candidato deverá possuir traços fenotípicos que o caracterizem como negro, de cor preta ou parda.

§ 13 - A autodeclaração como preto ou pardo feita pelo candidato que manifestar seu interesse em participar da pontuação diferenciada será sujeita a confirmação por meio de banca de heteroidentificação.

§ 14 - Na hipótese de não confirmação da autodeclaração de pertença racial, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação da sua admissão ao serviço ou emprego público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

§ 15 - Para confirmação da autodeclaração do candidato indígena será exigido, no ato da inscrição, o Registro Administrativo de Nascimento do Índio - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Índio - Rani de um de seus genitores.

§ 16 - Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como



indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico inscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

§ 17 – As normas vigentes para apresentação dos documentos referentes à autodeclaração como preto, pardo e indígena, bem como para sua confirmação, estão disponíveis no site da Secretaria Geral da USP (<https://secretaria.webhostusp.sti.usp.br/?p=12343>).

§ 18 - Para fins do inciso III, serão aceitos os documentos listados no art. 209 do Decreto Federal nº 57.654/1966, ficando dispensados de fazê-lo os candidatos do sexo masculino que tiverem completado 45 (quarenta e cinco) anos até o dia 31 de dezembro do ano anterior ao período de abertura de inscrições.

§ 19 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar, por escrito, a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 45 do Regimento do IAG/USP. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação do IAG/USP, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único – O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

3. O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

1ª fase (eliminatória) – prova escrita – peso 1 (um)

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 5 (cinco)

II) prova didática - peso 2 (dois)

III) prova pública de defesa de projeto - peso 2 (dois)

§ 1º - A convocação dos inscritos para a realização das provas será publicada no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

§ 3º - Na avaliação das provas pela comissão julgadora, será considerada a finalidade externada para a criação da vaga (concessão do claro docente) à qual se destina o presente concurso, disponível no anexo ao presente edital.

4. A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.



- I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;
  - II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;
  - III – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;
  - IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;
  - V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;
  - VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;
  - VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;
  - VIII – serão considerados habilitados para a segunda fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;
  - IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.
5. Ao término da apreciação da prova escrita, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, observada a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 12 deste Edital.
  6. Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.
  7. O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

- I – produção científica, literária, filosófica ou artística;
- II – atividade didática universitária;
- III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;
- IV – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;
- V - diplomas e outras dignidades universitárias.



8. A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato se encerrar aquém do 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

9. A prova pública de defesa de projeto terá como objetivo avaliar o conhecimento científico e experiência prévia sobre o tema proposto pelo candidato; a clareza das respostas do candidato às questões propostas; a adequação do projeto à área de conhecimento acima mencionada, além da sua originalidade e viabilidade.

I - para a prova pública de defesa de projeto o candidato deverá realizar uma apresentação de, no máximo, 15 (quinze) minutos do projeto;

II - a defesa será realizada na forma de diálogo não devendo exceder 60 (sessenta) minutos para a totalidade dos examinadores e 60 (sessenta) minutos para o candidato.

10. Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 12 deste edital.

11. As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

12. Aplicar-se-á pontuação diferenciada aos candidatos pretos, pardos e indígenas, nos termos ora especificados.



§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas, em todas as fases do concurso público é:

$$PD = (MCA - MCPPI) / MCPPI$$

Onde:

- PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas, em cada fase do concurso público, de todos os candidatos pretos, pardos ou indígenas que manifestaram interesse em participar da pontuação diferenciada.

- MCA é a pontuação média da concorrência ampla entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida nos itens 4 e 14 do presente Edital. Entende-se por “ampla concorrência” todos os candidatos que pontuaram e que não se declararam como pretos, pardos ou indígenas e aqueles que, tendo se declarado pretos, pardos ou indígenas, optaram por não participar da pontuação diferenciada.

- MCPPI é a pontuação média da concorrência PPI entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados.

§ 2º - A fórmula para aplicação da pontuação diferenciada às notas finais de pretos, pardos e indígenas em cada fase do concurso público é:

$$NFCPPI = (1 + PD) * NSCPPI$$

Onde:

- NFCPPI é a nota final na fase do concurso público, após a aplicação da pontuação diferenciada e que gerará a classificação do candidato na etapa do concurso público, limitada à nota máxima prevista em edital. Ao término da fase de concurso público, a nota final passa a ser considerada a nota simples do candidato.

- NSCPPI é a nota simples do candidato beneficiário, sobre a qual será aplicada a pontuação diferenciada.

§ 3º - Os cálculos a que se referem os §§ 1º e 2º deste item devem considerar duas casas decimais e frações maiores ou iguais a 0,5 (cinco décimos) devem ser arredondadas para o número inteiro subsequente.

§ 4º - A pontuação diferenciada (PD) prevista neste item aplica-se a todos os beneficiários habilitados, ou seja, aos que tenham atingido o desempenho mínimo estabelecido no edital do certame, considerada, para este último fim, a nota simples.

§ 5º - Na inexistência de candidatos beneficiários da pontuação diferenciada entre os habilitados, não será calculada a pontuação diferenciada.

§ 6º - A pontuação diferenciada não será aplicada quando, na fórmula de cálculo da pontuação diferenciada (PD), a MCPPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).

13. O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.



14. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.
15. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.
16. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.
17. A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.
18. A nomeação do docente aprovado no concurso assim como as demais providências decorrentes serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.
19. O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.
20. O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.
21. O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.
22. Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do IAG/USP, pelo e-mail [atac-iag@usp.br](mailto:atac-iag@usp.br).



## ANEXO I – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

### Situação Atual do Departamento/Área

As atividades de pesquisa no Departamento de Astronomia abrangem áreas agrupadas em: Sistemas Planetários, Estrelas, Via Láctea, Galáxias, Cosmologia, Plasmas, Altas Energias, Astroquímica, Astrobiologia, Dinâmica, Astronomia Fundamental, Multi-Mensageiros, Instrumentação e Ensino de Astronomia. A cada grupo de pesquisa ligado a um desses grandes temas, existem várias linhas de investigação.

A área de ensino foi ampliada no Departamento com a implantação do Bacharelado em Astronomia em 2009 e do Mestrado Profissional em Ensino de Astronomia em 2013. O Bacharelado, com alto índice de procura no vestibular, alcançando em média 20 candidatos/vaga nos últimos anos, é o maior da carreira na qual está inserido. Nos últimos 2 anos, mais de 50% dos alunos ingressantes concluíram o Bacharelado em Astronomia (acima da média dos cursos de Ciências Exatas). O Mestrado Profissional objetiva suprir a demanda social por educadores qualificados para atuar no ensino médio e superior, e em centros de difusão cultural como planetários e museus de ciência. Sua implantação complementa as atividades de ensino de pós-graduação do Departamento. A implementação destes novos cursos amplifica a necessidade por docentes que possam ministrar as disciplinas novas, juntamente com as que já ministramos na pós-graduação acadêmica.

O corpo docente do Departamento é composto por 34 professores doutores, sendo 28 em RDIDP (todos efetivos) e 6 professores seniores. A distribuição dos docentes efetivos do Departamento nos diferentes níveis da carreira não está equilibrada: 6 (21,4%) professores doutores, 12 (42,9%) professores associados e 10 (35,7%) professores titulares. Alguns colegas têm reiteradamente manifestado o desejo de se aposentar em breve, pois a idade média dos docentes do Departamento é de 60 anos (mediana de 63 anos). Considerando todo o corpo docente do Departamento, entre 2024 e 2030, teremos 11 professores aposentados compulsoriamente (75 anos): 4 Titulares, 6 Associados e 1 Doutor. Por outro lado, teremos em 2024/2025 a chegada um professor MS-3 (já aprovado em concurso) e estamos com um concurso aberto (inscrições até setembro/2024) para um MS-3.

### Objetivo Geral da Contratação do Docente

O objetivo da contratação do novo docente é manter a excelência do departamento, principalmente em pesquisa, ensino e extensão. Levando-se em conta os docentes que deixaram o departamento nos últimos anos e a previsão de aposentadorias no futuro próximo, é essencial renovarmos nosso quadro docente. Além da pesquisa de alto nível (cerca de 100 artigos publicados em revistas internacionais de alto impacto por ano), gestão de grandes projetos e atividades de Cultura e Extensão, temos um bacharelado em Astronomia, Pós-graduação acadêmica e Mestrado profissional, além de diversas disciplinas oferecidas para outras unidades da USP. Para mantermos nossas atividades, é essencial a contratação de docentes que possam atuar nas áreas de pesquisa de ponta de interesse para o Departamento, no ensino de Graduação e Pós, e na Cultura e Extensão. O objetivo desta contratação é termos um docente



que atue na área de Astrofísica ligada aos grandes projetos que são liderados ou contam com a participação de docentes do Departamento de Astronomia.

## **Plano Individualizado**

### Ensino - Metas

O futuro docente atuará na Graduação e Pós-graduação ligadas ao Departamento de Astronomia. Devido a aposentadorias recentes, e já com a perspectiva de novas aposentadorias compulsórias, faz-se necessário a reposição dos nossos quadros de docentes para que possamos manter tanto as disciplinas obrigatórias como as eletivas, algumas das quais são oferecidas para alunos de ciências humanas e biológicas. A presente vaga deverá ser aberta de forma a atrairmos o maior número de candidatos de alto nível, com vistas à seleção de um Docente que possa ministrar diversas de nossas disciplinas tanto da Graduação como da Pós-Graduação.

### Pesquisa e Inovação - Metas

O futuro docente contribuirá em uma das áreas de ponta considerada estratégica para o Departamento de Astronomia, desenvolvendo pesquisa e orientando alunos na Pós-Graduação. A curto e médio prazos, espera-se que o futuro docente submeta projetos de Auxílio à Pesquisa e mantenha uma taxa de publicação em revistas internacionais de alto impacto, condizente com os resultados apresentados por 20 de nossos docentes que são bolsistas de produtividade do CNPq. A médio e longo prazos, este docente deverá liderar seu próprio grupo de pesquisa, com colaborações nacionais e/ou internacionais.

### Cultura e Extensão – Metas

O Departamento de Astronomia oferece diversos cursos de extensão (p.ex., Astronomia: Uma visão geral, Astronomia para Docentes de Física do Ensino Médio, Introdução à Astronomia e Astrofísica, Astronomia para Terceira Idade) assim como coordena projetos de extensão e divulgação científica (p.ex., Astrominas, Cecília). O futuro docente irá, inicialmente, participar de uma ou mais atividades de extensão e, a médio e longo prazo, deverá coordenar e propor novas atividades de Cultura e Extensão.

## **Impacto Esperado com a Contratação**

O impacto esperado a curto prazo é ter um novo docente que possa lecionar no Bacharelado em Astronomia e na Pós-graduação. Além disto, o futuro docente deverá fazer uso de instrumentos ligados aos nossos grandes projetos financiados pela FAPESP, inseridos em nosso Plano Acadêmico Institucional: ASTRI Mini-Array, CTA, CUBES (VLT), GMT, LLAMA, MOSAIC (ELT), SOUTH POL. Desde seu início, o Programa de Astronomia do Departamento tem mantido a excelência no curso, com avaliação máxima da CAPES. O docente deverá desenvolver ciência de ponta e divulgá-la em revistas de grande impacto, formar mestres e doutores, colaborando para a inserção dos alunos no panorama internacional. Atividades de gestão e coordenação de projetos de grande porte também estão previstas a médio e longo prazo para o novo docente.



## ANEXO II - RESUMO EM INGLÊS

Call for Faculty Position, Notice ATAc-IAG/012/2024

### OPENING FACULTY POSITION IN THE DEPARTAMENTO DE ASTRONOMIA OF THE INSTITUTO DE ASTRONOMIA, GEOFISICA E CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRAZIL

The Dean of the Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP), Brazil, announces the opening of a faculty position (position No. 1245384, full-time dedication service), in the **Departamento de Astronomia**, in the field of Astronomy, Specialty **Astrophysics related to major projects**. Interested applicants should hold a Ph.D. The position requires a commitment to teaching and the ability to conduct independent research. Applications will be accepted between **August 16<sup>th</sup>, 2024, at 8 a.m., to November 14<sup>th</sup>, 2024, at 5 p.m. (GMT -3)**. The entry-level annual salary (MS3 level) is R\$ 201.486,61 plus benefits.

The exams can be performed in Portuguese or English and will cover the following disciplines:  
**AGA0215 Fundamentals of Astronomy:** (1) Mechanics of the Solar System: Observing the sky. Orbits and gravity. (2) Structure and Formation of the Solar System: Planets. Minor bodies and Trans-Neptunian objects. Formation of the Solar System. Exoplanets. (3) Earth & the Moon: Earth's rotation. Seasons. Phases of the Moon. Tides. Eclipses. (4) Radiation: Nature of light. Electromagnetic radiation. (5) Spectra: Structure of the atom. Formation of spectral lines. Doppler effect. (6) Telescopes and Detectors: Telescopes. Optical detectors and instruments. Infrared. Radio telescopes. Space astronomy. (7) The Sun: Atmosphere. Activity. Solar cycle. Solar interior. Energy production. (8) Stars: Brightness. Color. Spectral classification. HR diagram. Binary stars. (9) Distances: Parallax. Distance scales. Variable stars. (10) Stellar Evolution: Evolution after the Main Sequence. Red Giants. Planetary Nebulae. (11) Compact Objects: End of life of high-mass stars. Neutron stars. Pulsars. Black holes. (12) Our Galaxy: Interstellar medium: Components. Star formation. The Milky Way: Structure. Rotation curve. Galaxy mass. Galaxy formation. (13) Normal and Active Galaxies: Types of galaxies. Properties of galaxies. Active galaxies. Gravitational lenses. (14) Structure of the Universe: Distribution of galaxies in space. Galaxy evolution. Dark matter. (15) Cosmology: Age of the Universe. Models of the Universe. Big Bang. Inflating universe.

**AGA0414 Observational Methods in Astrophysics I:** Telescopes. Properties of CCD Detectors. Basic image reduction techniques. Atmospheric effects on astronomical observations, extinction, and seeing. Basics of Aperture Photometry. Spectroscopy. Radio Astronomy. Space satellites.

The contest will be ruled by Brazilian constitutional principles, notably that of impersonality, as well as by the provisions of the Statute and General Regulations of the Universidade de São Paulo and the Regulations of IAG/USP.

The official announcement in Portuguese is available at <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao> where registration applications must be made during the period stated above.