

## **Edital ATAc-IAG 020/2021 - Processo Seletivo para o curso de Doutorado Direto do Programa de Pós-graduação em Geofísica do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo.**

O Programa de Pós-Graduação em Geofísica, através da sua Comissão Coordenadora do Programa (CCP), abre inscrições para o processo seletivo de candidatos para o Doutorado Direto, para início no **primeiro semestre de 2022**. O curso de Doutorado Direto destina-se a alunos com desempenhos acadêmico e científico destacados durante seu curso de graduação, atestados pelo histórico escolar e pelo curriculum vitae. São aceitos graduados em Ciências Exatas, Ciências da Terra e Engenharias, desde que obedecidas as condições gerais estabelecidas no artigo 37 do Regimento da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo (disponível em <http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-no-7493-de-27-de-marco-de-2018>).

As inscrições serão aceitas até 15/10/2021. A documentação exigida deverá ser enviada para a CCP através do email [ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br). A documentação original dos candidatos aprovados deverá ser apresentada por ocasião da efetivação de matrícula.

O número de vagas disponível é 5 (cinco). A relação dos orientadores credenciados e habilitados a receberem novos alunos pode ser consultada na página do Programa.

A concessão de bolsas de estudo para a realização do Mestrado depende da classificação do candidato no processo seletivo e do número de bolsas disponíveis no período.

### **I - Dos documentos necessários para a inscrição**

Formulários e modelo de documentos estão disponíveis na página eletrônica da Pós-Graduação do IAG/USP ([www.iag.usp.br/pos/geral/portugues/inscricoes-e-matricula](http://www.iag.usp.br/pos/geral/portugues/inscricoes-e-matricula)).

- 1) Formulário de inscrição.
- 2) Comprovante de conhecimento da língua inglesa obtido nos últimos 05 (cinco) anos e no qual esteja declarada a pontuação obtida. Ver item II abaixo, para saber os certificados aceitos.
- 3) Cópia de documento de identificação.
- 4) Curriculum vitae em modelo próprio. Não será aceito CV-Lattes. O curriculum vitae deverá ser acompanhado dos documentos comprobatórios para aceitação da inscrição no processo seletivo.
- 5) Cópia do histórico escolar completo, com a indicação das aprovações, reprovações e trancamentos de disciplinas da graduação e, no caso de alunos que ainda estejam concluindo a graduação, a relação das disciplinas sendo cursadas. A ausência do conjunto completo de informações solicitadas implica na recusa da inscrição no processo seletivo.
- 6) Carta, com no máximo duas laudas, apresentando os motivos para a escolha da Geofísica para desenvolver o mestrado e indicando os temas de interesse para o desenvolvimento da dissertação.
- 7) Duas cartas de recomendação em modelo próprio. As cartas deverão ser enviadas diretamente pelos recomendantes à CCP ([ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)).
- 8) Projeto de pesquisa.

### **II. Da proficiência em inglês**

São comprovantes aceitos:

- a) TOEFL ITP: 400 (quatrocentos) pontos; TOEFL internet Based Test: 55 (cinquenta e cinco) pontos;
- b) iTEP: 3,0 (três); e IELTS: 5,0 (cinco);
- c) Certificados emitidos pela Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa (com conceitos A, B ou C): FCE – “First Certificate of English”, desde que obtido há menos de dois anos; CAE – “Certificate of Advanced English”, obtidos há menos de cinco anos; “Certificate of Proficiency in English”, sem limite de tempo para a sua obtenção;
- d) Certificado da Universidade de Michigan, obtido através do “Michigan Proficiency Exam”;
- e) exame aplicado pela CCP. O exame é gratuito e a prova é online. A pontuação mínima exigida é equivalente ao nível intermediário avançado B2, ou seja, nota mínima 51 (ver pontuação em <https://www.efset.org/english-score/>). Datas das aplicações da prova e demais informações podem ser obtidas na página do Programa.

Observação: Em caso de atraso na expedição de certificado, o candidato deverá entrar em contato com a CCP (ccpgeofis@iag.usp.br). Não será exigida demonstração de proficiência em língua portuguesa para alunos estrangeiros.

### III. Dos critérios de seleção

Os candidatos serão avaliados pela Comissão Coordenadora do Programa (CCP). A seleção será baseada em:

- 1) prova escrita;
- 2) histórico escolar da graduação;
- 3) curriculum vitae;
- 4) projeto de pesquisa.

### IV. Da prova escrita (Peso 5)

A prova escrita será realizada online através do Google Forms no dia 25/10/2021, das 9:30 às 13:00, com conteúdo de matemática, física e geologia/geofísica.

Esta prova é eliminatória. É exigido pelo menos 60% de acertos e pontuação diferente de zero em matemática/física. A prova será baseada no seguinte conteúdo:

- Física: mecânica, eletromagnetismo, ondulatória, termodinâmica e óptica;
- Matemática: vetores, números complexos, estatística, limites, derivadas e integrais;
- Introdução à Geociências: estrutura interna da Terra, propriedades físicas (densidade, propriedades magnéticas, elásticas e elétricas), tectônica global, minerais e rochas, deformações das rochas: estruturas e processos. Bacias sedimentares.

Bibliografia recomendada:

W. Teixeira et al., 2009. Decifrando a Terra, Companhia Editora Nacional. W.M.; J. Grotzinger e T. Jordan, 2013. Para entender a Terra, Bookman. M.; Telford, L.P. Geldarte R.E. Sheriff, 1990. Applied Geophysics, Cambridge University Press. W.; Lowrie, 1997. Fundamentals of Geophysics, Cambridge University Press. D.L.; Rogers, N, 2008. An Introduction to our Dynamic Planet. Cambridge University Press; Nussenzveig, 2008. Curso de Física Básica, vol. 1, 2, 3 e 4, Editora Edgard Blücher.; H.L. Guidorizzi, 2001. Um Curso de Cálculo vol. 1, 2, 3 e 4, Editora LTC.; Ávila, 2003. Cálculo 1 e Cálculo 2, Editora LTC.

### V. Do desempenho acadêmico

A pontuação no desempenho acadêmico será baseada nos itens abaixo constantes de três blocos. A nota final será a soma dos pontos de cada bloco, limitada ao valor máximo de dez (10) pontos.

#### V.1. Histórico escolar da graduação (peso 0.5)

O histórico da graduação deve ser completo, com a indicação das aprovações, reprovações e trancamentos de disciplinas. Caso o histórico escolar não apresente essas informações, é indispensável a apresentação de uma declaração oficial complementando as informações contidas no histórico. A ausência do conjunto completo de informações solicitadas implica na recusa da inscrição no processo seletivo.

**Observação.** A média ponderada do histórico do candidato ao Doutorado Direto deve ser igual ou superior a **8,0 (oito)**. Além disso, o candidato não pode ter tido nenhuma reprovação.

A nota do histórico escolar (NHE) é expressa em uma escala de 0 a 10, e calculada através de:  
 $NHE = (\text{média ponderada} - tg)$ , onde  $tg$  é o tempo de graduação ( $tg = (ns - ni) / ni$ ), sendo  $ns$  = número de semestres (ou anos, dependendo da seriação do curso) gastos para concluir o curso e  $ni$  = número de semestres (ou anos, dependendo da seriação do curso) ideais para concluir o curso. A média ponderada, quando não informada no histórico, será calculada ponderando-se as notas das diferentes disciplinas pela carga horária, sendo calculada em uma escala de 0 a 10. No caso de aproveitamento expresso por conceitos (A, B, C...), a CCP estabelecerá uma escala numérica equivalente de 0 a 10.

#### V.2. Curriculum Vitae (peso 1.0)

O candidato ao Doutorado Direto deve, obrigatoriamente, ter acumulado no mínimo 3 (três) pontos, computados da seguinte forma com iniciação científica com bolsa, resumos em simpósios de iniciação científica, resumos ou resumos expandidos em congressos, ou publicação de artigo em revista arbitrada.

**Bloco A) Monitoria, Iniciação Científica, Estágio e/ou Emprego (até 10 pontos)**

- a) Monitoria: 0,5 ponto por monitoria de disciplina com duração de um semestre acadêmico
- b) Iniciação Científica: 2,0 pontos por ano de iniciação científica com bolsa\*
- c) Iniciação Científica: 0,5 pontos por ano de iniciação científica sem bolsa\*
- d) Estágio de Pesquisa ou Profissional em área afim: 2,0 pontos por ano de estágio\*\*
- e) Intercâmbio acadêmico no exterior: 2,0 pontos por ano de intercâmbio\*\*
- f) Emprego em áreas de geociências, ensino ou tecnologia: 2,0 pontos por ano empregado\*\*
- g) Emprego nas demais áreas: 0,1 ponto por ano empregado\*\*
- h) Cursos extracurriculares: 0,25 ponto por curso de especialização que esteja relacionado com Geofísica ou áreas afins e com duração mínima de 8 horas

(\*tempo inferior a um ano será considerado proporcionalmente para o cálculo das pontuações; \*\* a duração mínima considerada será de 4 meses, com pontuação proporcional)

**Bloco B) Publicação de trabalhos científicos (até 10 pontos):**

- i) Participação evento de iniciação científica com apresentação de trabalho (0,6 ponto por trabalho\*)
- j) Participação evento científico com apresentação de trabalho (1,0 ponto por trabalho\*)
- k) Artigo científico aceito ou publicado em revista arbitrada (3,0 pontos por artigo\*)

(\* a pontuação indicada é para publicações como primeiro autor. Para segundo e terceiro autor a pontuação será 75% e 50% do valor indicado, respectivamente. Desconsidera-se publicações a partir do quarto autor.

**VI. Do projeto de pesquisa (peso 3.5)**

O projeto deve ser redigido pelo próprio candidato (limite de 30 páginas) e se restringir àquilo que o aluno desenvolverá durante o doutorado. O projeto será analisado com base em um parecer independente, por relator nomeado pela CCP. O candidato será arguido sobre o projeto em defesa pública, onde deverá demonstrar conhecimento adequado sobre o tema escolhido para seu projeto e a possibilidade de seu desenvolvimento. O candidato terá 20 minutos para expor o seu projeto e poderá usar Power Point ou similar. A defesa do projeto poderá ser feita por via eletrônica, através do Skype ou similar. A nota atribuída ao projeto será composta pela média aritmética da nota do texto do projeto (de 0 a 10) e da nota da arguição oral (de 0 a 10). A nota mínima considerada neste item é 8,0 (oito).

**Observação:** A data e horário da análise do projeto serão divulgados por email a partir de 01/11/2021.

**VII. Da aceitação no programa de pós-graduação**

- Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem média ponderada final igual ou superior a 8 (oito), após normalização. O resultado do processo seletivo será divulgado a partir de 06/12/2021.

**VIII. Observações finais**

- A aprovação no processo seletivo não garante bolsa de doutorado ao candidato. Havendo bolsas disponíveis, elas serão atribuídas pela ordem de classificação.
- A matrícula deverá ser efetivada até março/2022.
- Solicitação de revisão das notas poderá ser feita à CCP ([ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)), até **02 (dois) dias úteis** após a divulgação dos resultados e a resposta deverá ser enviada em até **02 (dois) dias úteis**.
- Este edital se extingue com a publicação do novo edital de processo seletivo.

Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Geofísica (CCP) - Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP. Tel (11) 3091-4755. Rua do Matão, 1226, Cidade Universitária, São Paulo, SP - CEP 05508 - 090. (email: [cpggeofis@iag.usp.br](mailto:cpggeofis@iag.usp.br)).