

# Edital ATAc-IAG 050/2022 - 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), através deste edital, abre inscrições para o processo seletivo de candidatos para o Doutorado Direto (sem mestrado), com ingresso no primeiro semestre de 2023. 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>).

## 1. Das Disposições Gerais

- 1.1. O número de vagas disponível é 10 (dez).
- 1.2. A relação dos orientadores credenciados e habilitados a receberem novos alunos pode ser consultada na página do Programa.
- 1.3. A aprovação do candidato neste processo seletivo não garante a concessão de uma bolsa de estudos. A concessão de bolsas depende da disponibilidade das mesmas e da classificação do candidato neste processo seletivo. Havendo disponibilidade de bolsas CAPES ou CNPq das cotas do programa, poderá ser atribuída uma bolsa de estudos ao aluno interessado, seguindo a classificação no processo seletivo.
- 1.4. Aos futuros egressos do curso será outorgado o título de “Doutor em Ciências” – Área de Concentração: Geofísica

## 2. Das Inscrições

As inscrições poderão ser feitas até 15/02/2023 através do SIAD-Geofísica (<https://siad-geofisica.iag.usp.br/?q=node/add/inscricao>), sendo obrigatório apresentar os documentos abaixo em formato digital e devidamente legíveis. É de total responsabilidade do(a) candidato(a) verificar a clareza e o recebimento deste material pela CCP. Na falta de qualquer um dos itens, a inscrição será automaticamente indeferida.

Documentos necessários:

1. Cópia de documento de identificação.
2. Curriculum vitae em formato próprio disponível na página do Serviço de Pós-Graduação (<https://www.iag.usp.br/pos/geral/portugues/formularios>).
3. Cópia do histórico escolar de graduação.
4. Projeto de pesquisa completo (máximo de 30 páginas), redigido pelo aluno, contendo uma exposição clara do problema a ser tratado, da metodologia a ser utilizada e dos objetivos a serem atingidos. O projeto deve ser factível em um prazo máximo de cinco anos e deve ter potencial para a produção de trabalhos de nível internacional.
5. Comprovante de proficiência da língua inglesa. A proficiência em língua inglesa deverá ser comprovada através de certificados ou exames como TOEFL, iTEP, IELTS ou EF SET realizados até 5 (cinco) anos antes da data de inscrição do candidato neste processo seletivo. As notas ou pontuações ou conceitos mínimos para aceitação dos referidos exames serão:
  - a) TOEFL ITP: 350 (quatrocentos) pontos; TOEFL internet Based Test: 50 (cinquenta e cinco) pontos;
  - b) iTEP: 3,0 (três e zero); e IELTS: 4,0 (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) EF SET 50 minutes. Este 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/>).

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

### 3. Dos Critérios de Seleção:

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

- 1) desempenho acadêmico;
- 2) prova escrita;
- 3) curriculum vitae;
- 4) projeto de pesquisa.

### 4. 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.

#### 4.1. 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.

#### 4.2. 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.

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

Estarão aptos a realizar a prova escrita os candidatos que obtiveram as notas mínimas exigidas no item 4 (Desempenho Acadêmico). A prova escrita será realizada online através do Google forms no dia 17/02/2023, das 9:30 às 13:00, com conteúdo de matemática, física e geologia/geofísica.

Para aprovação, o candidato deve atingir pelo menos 60% de acertos e obter 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.

## 6. 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 final é a média das notas atribuídas pela comissão de seleção. A nota mínima considerada neste item é 8,0 (oito).

**Observação:** A data e horário da análise do projeto serão divulgados por e-mail em até trinta (30) dias a partir da data de divulgação do resultado da prova escrita.

## 7. 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 após a homologação pela CPG (Comissão de Pós-Graduação).

## 8. Da Revisão da Nota

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 **05 (cinco) dias úteis**.

## 9. Observações finais

A aprovação no processo seletivo não garante bolsa ao candidato. Havendo bolsas disponíveis, elas serão atribuídas pela ordem de classificação.

A matrícula deverá ser efetivada até abril/2023, conforme calendário a ser divulgado pela Comissão de Pós-Graduação. 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)).