

## **Edital ATAc-IAG 008/2022 - 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, com ingresso agosto 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>).

### **1. Das Disposições Gerais**

- 1.1. As inscrições serão aceitas até 13/05/2022 e devem ser encaminhadas diretamente à CCP, via mensagem eletrônica ([ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)). A documentação original dos candidatos aprovados deverá ser apresentada por ocasião da efetivação de matrícula.
- 1.2. Aos futuros egressos do curso será outorgado o título de “Doutor em Ciências” – Área de Concentração: Geofísica
- 1.3. O número de vagas disponível é 10 (dez). A relação dos orientadores credenciados e habilitados a receberem novos alunos pode ser consultada na página do Programa.

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.

Número de vagas disponíveis neste edital: 2 (duas).

### **2. Das Inscrições**

As inscrições deverão ser feitas através do e-mail da CCP ([ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)), 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 da Geofísica. Na falta de qualquer um dos itens, a inscrição será automaticamente indeferida. Documentos necessários:

1. Formulário de inscrição disponível na página do Serviço de Pós-Graduação (<https://www.iag.usp.br/pos/geral/portugues/formularios>).
2. Cópia de documento de identificação.
3. Curriculum vitae em formato próprio disponível na página do Serviço de Pós-Graduação (<https://www.iag.usp.br/pos/geral/portugues/formularios>).
4. Cópia do histórico escolar de graduação.
5. Comprovante de proficiência da língua inglesa. A proficiência em língua inglesa deverá ser comprovada através de certificados ou exames como TOEFL, iTEP e IELTS 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) Exame aplicado pela CCP. O exame é gratuito e a prova é online. A pontuação mínima exigida é equivalente ao nível intermediário superior B1, com nota mínima de 51 (ver pontuação em <https://www.efset.org/english-score/>). Datas das aplicações da prova e demais informações podem ser obtidas com a CCP ([ccpgeofis@iag.usp.br](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)) ou 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](mailto:ccpgeofis@iag.usp.br)). Não será exigida demonstração de proficiência em língua portuguesa para alunos estrangeiros.

- 6. Projeto de pesquisa completo, 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.

### 3. 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.

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

A prova escrita será realizada online através do Google forms no dia 25/05/2022, das 9:30 às 13:00, com conteúdo de matemática, física e geologia/geofísica.

Para aprovação, o candidato deve atingir pelo menos 50% 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.

### 5. 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.

#### 5.1 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.

## 5.2 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.

## 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 mínima considerada neste item é 8,0 (oito).

**Observação:** A data e horário da análise do projeto serão divulgados por e-mail a partir de 01/06/2022.

## 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 a partir de 04/07/2022.

## **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 **02 (dois) dias úteis**.

**Observação.** 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: [cppgeofis@iag.usp.br](mailto:cppgeofis@iag.usp.br)).