

**Edital ATAc-IAG Nº 012/2020** do Processo Seletivo para o curso de **Mestrado** do **Programa de Pós-Graduação em Meteorologia** do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo.

A Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo torna pública a abertura das inscrições para o processo seletivo para o **Nível de Mestrado**, com ingresso de **01 de agosto a 18 de dezembro de 2020**. As inscrições para o processo seletivo deverão ser realizadas até **19 de junho de 2020**.

Requisito para matrícula no Curso de Mestrado: Curso de Graduação (Bacharelado ou Licenciatura) completo.

O número de vagas disponíveis é 10 (dez).

O número de bolsas de Mestrado é variável e a aprovação do candidato neste processo seletivo não garante a concessão de uma bolsa de estudos. A concessão de bolsas de estudos depende da disponibilidade das mesmas no período correspondente do curso, assim como da classificação do candidato neste processo seletivo.

## **1. Das Disposições Gerais**

**1.1.** Aos futuros egressos do referido curso será outorgado o título de “Mestre em Ciências” – Área de concentração: Meteorologia.

## **2. Das inscrições**

**2.1.** As inscrições deverão ser feitas exclusivamente por e-mail para [cpgiag@usp.br](mailto:cpgiag@usp.br), sendo obrigatório apresentar os documentos 2.1.1 a 2.1.5 digitalizados e devidamente legíveis. É de total responsabilidade do(a) candidato(a) verificar a clareza e o recebimento deste material pela secretaria de Pós-Graduação do IAG/USP. Na falta de qualquer um dos itens, a inscrição será automaticamente indeferida.

Documentação obrigatória (digitalizados para o envio por e-mail):

**2.1.1.** [Ficha de inscrição](#) corretamente preenchida, disponível na página do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia na Internet;

**2.1.2.** Cópia de documento de identificação;

**2.1.3.** Histórico Escolar, ficha do aluno, boletim ou documento equivalente, contendo eventuais reprovações e trancamentos, emitido por secretaria de graduação, seção de alunos ou equivalente;

**2.1.4.** Cópia do Currículo Lattes **acompanhado dos documentos comprobatórios**. O CV-Lattes deverá ser preenchido no endereço:

[https://www.cnpq.br/cvlattesweb/pkg\\_cv\\_estr.inicio](https://www.cnpq.br/cvlattesweb/pkg_cv_estr.inicio);

**2.1.5.** Duas (2) [cartas de recomendação](#) em formulário próprio, disponível na página do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia na Internet. Estas cartas deverão ser entregues pelo(a) candidato(a) ou pelo(a) recomendante por e-mail (documento digitalizado) para [cpgiag@usp.br](mailto:cpgiag@usp.br).

### 3. Do Calendário

**3.1.** Inscrições: até 19 de junho de 2020.

**3.2.** Data máxima para homologação das inscrições: 24 de junho de 2020.

**3.3.** Entrevistas: Durante o processo seletivo, caso o(a) candidato(a) tenha qualquer dúvida sobre as linhas de pesquisa e/ou orientações, deverá solicitar à Comissão de Admissão uma entrevista, cujo conteúdo será apenas elucidativo e não será considerado no processo de avaliação do(a) candidato(a). Esta entrevista será realizada por videoconferência (Google-Meet), entre os dias 29 e 30 de junho de 2020, mediante agendamento via contato por e-mail com a Comissão de Admissão.

**3.4.** Avaliações:

**3.4.1.** Prova de Matemática e Física: 29 de junho de 2020, das 10:30 h às 13 h (Horário de Brasília).

**3.4.2.** Redação: 30 de junho de 2020, das 10:30 h às 11:30 h (Horário de Brasília).

**3.5.** Divulgação das notas: 15 de julho de 2020.

**3.6.** Divulgação do resultado da seleção: até 31 de julho de 2020.

**3.7.** A matrícula deverá ocorrer entre 01 de agosto e 18 de dezembro de 2020.

### 4. Das avaliações

O(A) candidato(a) será avaliado(a) pela Comissão de Admissão a partir do seu *Curriculum Vitae*, de uma Redação e de uma prova de Matemática e Física. A Redação e as respostas da prova de Matemática e Física serão aceitas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. A nota final será calculada como a média ponderada entre *Curriculum Vitae* (**peso 2**), Redação (**peso 3**) e prova de Matemática e Física (**peso 5**). Serão aceitos no Programa, mediante disponibilidade de orientação, os(as) candidatos(as) que realizarem todas as provas, não tiverem nota zero em nenhum dos itens avaliados (*Curriculum Vitae*, Redação e prova de Matemática e Física) e obtiverem nota final superior ou igual a 5,0 (cinco e zero). O resultado da seleção será fornecido pela classificação do(a) candidato(a) obtida no exame de seleção, a qual será utilizada posteriormente como critério para concessão de bolsas de estudo de Mestrado, caso haja disponibilidade das mesmas. A responsabilidade pela divulgação das notas e do resultado da seleção cabe à Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia do IAG-USP.

#### 4.1. *Curriculum Vitae*

Os itens e pesos avaliados no *Curriculum Vitae* são apresentados na Tabela 1. Cada item deverá aparecer explicitamente no Currículo Lattes e estar acompanhado de seu respectivo comprovante digitalizado, conforme especificado abaixo.

**4.1.1.** Serão aceitos como comprovantes os seguintes documentos:

**4.1.1.1.** Tempo de formação: documento 2.1.3.

**4.1.1.2.** Iniciação Científica

Termo de concessão da bolsa, ou uma declaração da secretaria de graduação da unidade ou uma declaração do orientador, informando explicitamente data de início e término da Iniciação Científica e devidamente assinado.

Trabalhos de Conclusão de curso ou similares não serão aceitos como Iniciação Científica.

**4.1.1.3.** Estágio

Contrato de estágio, ou uma declaração da secretaria de graduação da unidade ou uma declaração do supervisor de estágios do curso, informando explicitamente data de início e término do Estágio e devidamente assinado.

Estágios Obrigatórios do curso não serão aceitos neste item.

**4.1.1.4.** Publicação de trabalhos e artigos

Cópia do trabalho ou do artigo.

4.1.2. Demais documentos não listados nos itens 4.1.1.1 a 4.1.1.4 serão descartados da análise de currículo.

Tabela 1: Itens avaliados do *Curriculum Vitae*

Aspecto analisado	Critério*	Pontos	Máximo
Tempo de formação (* x corresponde ao número de semestres de prazo ideal previstos para o término do curso do candidato)	x semestres	4	4 pontos
	(x+1) semestres	4	
	(x+2) semestres	3	
	(x+3) semestres	2	
	≥ (x+4) semestres	1	
Iniciação Científica	Mais de 12 meses	3	4 pontos
	Entre 6 e 11 meses	2	
Estágio	Estágio (mínimo de 06 meses)	1	
Publicação de trabalhos em anais de eventos	0,5 ponto por trabalho, caso o candidato tenha sido o primeiro autor		2 pontos
Artigo científico publicado em revistas especializadas	1 ponto por artigo publicado tendo o candidato como um dos autores		

#### 4.2. Das Provas

A prova de Matemática e Física será realizada no primeiro dia do exame de seleção e a Redação no segundo dia. **Excepcionalmente** devido à pandemia da **COVID-19**, estas provas serão realizadas de **modo não-presencial**.

Os candidatos inscritos deverão acessar uma sala virtual do Google-Meet (cujo link será enviado por e-mail pela Comissão de Admissão até o dia 24 de junho de 2020) entre 10:20h e 10:25h (Horário de Brasília) dos dias dos exames e proceder com a identificação pelo membro da Comissão de Admissão.

Os candidatos deverão possuir câmera para a realização do acesso à sala virtual, a qual necessariamente deverá permanecer habilitada e focada no rosto do candidato durante toda a realização desta prova. Candidatos que não possuírem câmera em seu computador deverão utilizar a câmera do telefone celular para se apresentarem ao membro examinador durante todo o exame. A realização da prova será gravada.

Os(As) candidatos(as) que obtiverem nota final igual ou superior a 5,0 (cinco e zero) e não tiverem nota 0 (zero) em nenhum dos itens avaliados receberão, a pedido, um Certificado de Proficiência em Matemática, Física e Redação, emitido pelo Programa de Pós-Graduação em Meteorologia. Este certificado terá validade de até 3 (três) anos da realização das provas, e poderá ser utilizado nos posteriores processos seletivos deste programa, a critério do candidato.

Ficam dispensados desta prova de Matemática e Física e da Redação aqueles candidatos que apresentarem o Certificado de Proficiência em Matemática, Física e Redação, emitido pelo Programa de Pós-Graduação em Meteorologia, cujas provas foram realizadas até 3 (três) anos

antes da data de inscrição no processo seletivo. Este Certificado deverá ser apresentado no ato da inscrição.

#### 4.2.1. Prova de Matemática e Física

A prova de Matemática e Física será disponibilizada aos(às) candidatos(as) em formato digital PDF entre 10:20 h e 10:25 h do dia da prova. Os(As) candidatos(as) deverão ter em seus computadores um programa adequado para a visualização de arquivos em formato PDF (como o Adobe Acrobat Reader ou similares, por exemplo).

As repostas das questões discursivas de Matemática e Física deverão ser escritas à mão livre em folha de papel do tipo sulfite branca e limpa (tamanho A4) ou papel de impressora de tamanho A4. Na ausência destas folhas, serão aceitas folhas de caderno universitário, desde que límpidas e claras.

Os candidatos deverão digitalizar as folhas de respostas por fotos ou escâner e enviar para ambos os e-mails: [ricardo.hallak@iag.usp.br](mailto:ricardo.hallak@iag.usp.br) e [cpgiag@iusp.br](mailto:cpgiag@iusp.br), dentro do prazo da realização das provas. Cabe aos candidatos verificarem a boa qualidade dos documentos digitalizados aqui tratados, inclusive quanto à caligrafia.

Na prova de Matemática e Física o candidato deverá responder apenas 5 das 6 questões disponíveis, abrangendo:

- Cálculo diferencial e integral.
- Álgebra linear, vetores e geometria.
- Mecânica e termodinâmica básicas.

A bibliografia sugerida para este conteúdo é:

- H.M. Nussenzweig, Curso de Física Básica, vol. 1 e 2, 2ª edição, Ed. Blücher Ltda.
- P.A. Tipler, Física, vols. 1 e 2, Guanabara Dois.
- D. Halliday e F. Resnick, Física, vols. 1 e 2, 4ª edição, Ed. LTC.
- G.F. Simmons, Cálculo Com Geometria Analítica, Vol. I, Mc.Graw-Hill, 1987.
- H.L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Vol. I, II, III E IV, 5ª Ed., LTC, 2002.
- L. Leithold. O Cálculo com Geometria Analítica. Vols. I e II, 2ª. Ed., Ed. Harper e Row, 1982.
- D.C. Murdoch, Álgebra Linear, Livros Técnicos e Científicos, 1972
- P. Boulos, I. Camargo, Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 2 Ed., Mcgraw-Hill, São Paulo, 1987

#### 4.2.2. Prova de Redação

A prova de Redação versará sobre tema a ser definido pela Comissão de Admissão e será divulgada no ato de sua realização. O(A) candidato(a) terá 1 (uma) hora para elaborar seu texto.

O(A) candidato(a) receberá um convite da Comissão de Ingresso por e-mail para acessar uma página online do **Google Forms**, para preencher, de forma online, sua redação pelo computador. O convite com o link do formulário será enviado entre 10:25 e 10:30 h para o e-mail do(a) candidato(a).

Obs.: A Comissão de Ingresso e a Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia não se responsabilizam por problemas de conexão de internet ou outros problemas de comunicação não previstos que impossibilitem ao candidato cumprir as exigências deste Edital durante a realização das provas e o envio das respostas para os e-mails informados no parágrafo anterior. A interrupção da conexão durante o período de execução das provas e/ou envio das folhas de respostas digitalizadas após o período determinado implicarão na desclassificação imediata do(a) candidato(a).

#### 4.2.3. Da Vista das Provas

A vista das provas deverá ser solicitada pelo candidato por e-mail à Comissão de Admissão até o dia 16 de julho de 2020 e será concedida até o dia 17 de julho de 2020. Durante a realização da vista de prova (que será realizada via Google Meet), o(a) candidato(a) será acompanhado por ao menos um docente responsável pela correção. No ato da vista, o candidato terá acesso aos seguintes documentos e informações: a) questões da prova; b) distribuição de pontos por questão; c) prova do(a) candidato(a) corrigida.

#### **4.2.4. Da Revisão de Correção das Provas**

O candidato, após a vista de prova, tem o direito de solicitar, à comissão de admissão, a revisão da correção da prova. A solicitação deverá ser feita por escrito até o dia 20 de julho de 2020 e enviada por e-mail (documento assinado e digitalizado) a todos os membros da Comissão de Ingresso. Na solicitação, o candidato deverá indicar a(s) questão(ões) que será(ão) objeto de reanálise, acompanhada de justificativa, que será analisada pela comissão e aceita ou recusada até o dia 21 de julho de 2020.

#### **4.2.5. Recurso**

Havendo discordância do candidato quanto ao resultado da análise da correção da prova, este poderá solicitar recurso ao Presidente da Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia, que nomeará uma banca para analisá-la. A solicitação deverá ser feita por escrito até o dia 22 de julho de 2020 e enviada por e-mail (documento assinado e digitalizado) a todos os membros da comissão. Na solicitação, o candidato deverá justificar tal solicitação de recurso. A banca será composta de 2 (dois) docentes, dos quais, necessariamente, um não participou da correção. Esta banca terá até o dia 29 de julho de 2020 para divulgar o resultado deste recurso.

## **5. Das matrículas**

**5.1.** Os candidatos aprovados serão comunicados pelo Serviço de Pós-Graduação deste Instituto.

**5.2.** Os candidatos aprovados deverão apresentar no ato da primeira matrícula:

- [formulário de primeira matrícula](#), disponível na página do Programa na internet;
- cópia do diploma de graduação frente e verso ou certificado com data de conclusão de curso de Graduação, contendo a data em que foi homologado o título ou realizada a colação de grau;
- cópia de CPF, RG, título de eleitor e do comprovante de endereço;
- cópia do certificado de reservista ou do Certificado de Dispensa de Incorporação (para candidatos do sexo masculino);
- 1 foto 3x4;
- Projeto de Pesquisa de Mestrado elaborado pelo aluno, pelo potencial orientador ou por ambos;

**5.3.** Os candidatos estrangeiros devem apresentar também Carteira de Identidade de Estrangeiro ou Carteira de Registro Nacional Migratório expedida pela Polícia Federal do Brasil ou protocolo no qual conste o número do Registro Nacional Migratório (RNM) com data de validade vigente. Caso o candidato estrangeiro tenha problemas para a obtenção do RNM ou protocolo RNM, fica autorizada, em caráter excepcional, a matrícula de estudante estrangeiro portando o passaporte com o visto de estudante, acompanhado do agendamento do Registro/Emissão de Carteira de Registro Nacional Migratório, emitido pela Polícia Federal. Após o comparecimento do estudante à Polícia Federal, na data marcada, o interessado deverá apresentar no Serviço de Pós-Graduação o protocolo/documento expedido pela Polícia Federal, com o número do RNM, no prazo

máximo de 15 dias para regularização de sua matrícula (Circular CoPGr 33/2011, de 31.08.2011).

- 5.4. Os candidatos estrangeiros somente poderão ser matriculados nos cursos de Pós-Graduação oferecidos pela USP quando apresentarem o documento de identidade válido e de visto (temporário ou permanente) que os autorize a estudar no Brasil. O(A) aluno(a) que possuir visto temporário de estudante deverá entregar no Serviço de Pós-Graduação, para ser mantido no programa, o comprovante de renovação de estada no país 30 dias antes do vencimento do prazo vigente.

## **6. Das linhas de pesquisa e dos orientadores credenciados do Programa**

6.1. O programa de pós-graduação em Meteorologia contempla as seguintes linhas de pesquisa:

- Micrometeorologia
- Interação Atmosfera-Oceano
- Poluição do Ar e Química Atmosférica
- Biometeorologia
- Interação Biosfera-Atmosfera
- Agrometeorologia
- Mudanças Climáticas
- Paleoclima
- Hidrometeorologia:
  - Sistema de Medição em Hidrometeorologia
  - Quantificação e Previsão de Precipitação por RADAR e Satélite
  - Análise Objetiva e Modelagem Numérica Hidrometeorológica
- Estudos Teóricos e Aplicações em:
  - Climatologia Dinâmica, Física e Estatística
  - Meteorologia Sinótica e Previsão de Tempo
  - Meteorologia de Mesoescala: tempestades, circulações, sistemas convectivos, instabilidade atmosférica, previsibilidade, modelagem e assimilação de dados
  - Modelagem Numérica (Climática, Sinótica, Regional)
- Física dos Processos Atmosféricos e Aplicações:
  - Interação Radiação, Aerossóis, Nuvens e Gases-traço
  - Termodinâmica Atmosférica
  - Sensoriamento Remoto da Atmosfera e da Precipitação (Satélite e Radar)
  - Microfísica das Nuvens e da Precipitação
  - Eletricidade Atmosférica

6.2. Os(As) orientadores(as) credenciados(as) são:

Adalgiza Fornaro  
Amauri Pereira de Oliveira  
Augusto José Pereira Filho  
Carlos Augusto Morales Rodriguez  
Carlos Frederico Mendonça Raupp  
Edmilson Dias de Freitas  
Fábio Luiz Teixeira Gonçalves  
Humberto Ribeiro da Rocha  
Jacyra Soares  
Marcia Akemi Yamasoe  
Maria Assunção Faus da Silva Dias  
Maria de Fátima Andrade

Pedro Leite da Silva Dias  
Rachel Ifanger Albrecht  
Ricardo de Camargo  
Ricardo Hallak  
Rita Yuri Ynoue  
Rosmeri Porfírio da Rocha  
Tércio Ambrizzi

Os CV-Lattes dos(as) orientadores(as) estão acessíveis em:  
<https://www.iag.usp.br/pos/meteorologia/portugues/orientadores>.

O(A) candidato(a) deverá entrar em contato com potenciais orientadores a qualquer momento a partir da publicação do presente Edital e, obrigatoriamente, antes da efetivação da matrícula no Programa de Pós-Graduação a que se refere este Edital.

## **7. Das disposições finais**

**7.1.** A inscrição do(a) candidato(a) implica na aceitação das normas e instruções para o processo de seleção contidas neste Edital e nos comunicados já emitidos ou que vierem a se tornar públicos.

**7.2.** Os casos omissos serão resolvidos pela **Comissão de Admissão:**

Prof. Ricardo Hallak <ricardo.hallak@iag.usp.br >

Profa. Rita Ynoue <rita.ynoue@iag.usp.br>

Profa. Marcia Yamasoe <marcia.yamasoe@iag.usp.br>

Para obtenção de formulários e outras informações acesse o sítio eletrônico <http://www.iag.usp.br/pos/meteorologia/portugues/documentos-para-inscricao> ou solicite através do endereço eletrônico: [cpgiag@usp.br](mailto:cpgiag@usp.br)

Secretaria de Pós-Graduação  
Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP  
Rua do Matão, 1226 – Cidade Universitária – São Paulo – SP – CEP 05508-090