

Edital CPG-IAG/005/2024 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 a qualquer momento entre **01 de agosto de 2024 e 28 de fevereiro de 2025**. As inscrições para o processo seletivo deverão ser realizadas até **31 de maio de 2024**.

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

O número de vagas disponíveis é 10 (dez). Em atendimento às políticas de Ações Afirmativas da USP, os candidatos autodeclarados como pretos, pardos ou indígenas no Formulário de Inscrição e aprovados neste Processo Seletivo terão garantidas 20% das vagas disponíveis deste edital.

A aprovação do candidato neste processo seletivo não garante a concessão de bolsa de estudos, que depende da classificação do candidato e da disponibilidade das mesmas. Entretanto, sempre há bolsas disponíveis por semestre, embora em número variável, e os candidatos aprovados são convidados a escrever para a CCP para tirar suas dúvidas.

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 pelo sistema online **SIAD-Meteorologia** em <https://siad-meteorologia.iag.usp.br/?q=home> (clique em Login/Criar Conta e, após criar a conta, clique em Enviar Inscrição e preencher a Ficha de Inscrição online), sendo obrigatório fazer o upload dos documentos 2.1.1 a 2.1.4 em formato digital e devidamente legíveis, e documento 2.1.5, se for o caso, descritos abaixo. É de total responsabilidade do(a) candidato(a) verificar a clareza e o recebimento deste material pela Comissão Coordenadora do Programa (pelo e-mail: ccp_meteorologia@iag.usp.br). Na falta de qualquer um dos itens, a inscrição será automaticamente indeferida. (Observação: qualquer problema no ato da inscrição deve ser reportado à Comissão de Ingresso, nos e-mails ao final deste Edital, ou ao e-mail: ccp_meteorologia@iag.usp.br).

Documentação obrigatória (digitalizados para o envio pela página SIAD-Meteorologia):

2.1.1. Cópia de documento de identificação (p. ex., RG, CPF, Passaporte);

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

2.1.3. Cópia do Currículo Lattes **atualizado e acompanhado dos documentos comprobatórios**. Caso o(a) candidato(a) ainda não tenha, o CV-Lattes deverá ser preenchido no endereço: https://www.cnpq.br/cvlattesweb/pkg_cv_estr.inicio;

2.1.4. Duas (2) cartas de recomendação em formulário próprio do Programa de Pós-graduação em Meteorologia, disponível na página do Programa de Pós-Graduação em Meteorologia na Internet em <https://www.iag.usp.br/pos-graduacao/formulario>. Estas cartas

deverão ser entregues pelo(a) candidato(a) na página SIAD-Meteorologia ou pelo(a) recomendante por e-mail (documento digitalizado) diretamente para ccp_meteorologia@iag.usp.br.

3.1.5. Certificado de Proficiência em Matemática, Física e Redação: caso o candidato o tenha e queira ser dispensado das provas (ver item 4.2), deve enviar, no ato da inscrição, a cópia do 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.

3. Do Calendário

3.1. Inscrições: até 31 de maio de 2024.

3.2. Data máxima para homologação das inscrições pela Comissão de Ingresso: 06 de junho de 2024.

3.3. Entrevistas: durante o processo seletivo: caso o(a) candidato(a) tenha qualquer dúvida sobre as linhas de pesquisa e/ou orientações, poderá solicitar à Comissão de Ingresso 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 24 e 25 de junho de 2024, mediante agendamento via contato por e-mail com qualquer membro da Comissão de Ingresso.

3.4. Datas das provas:

3.4.1. Prova de Matemática e Física: 24 de junho de 2024 (segunda-feira), das 10:00 h às 12:00 h (Horário de Brasília). Os candidatos deverão digitalizar as folhas de respostas por fotos ou escâner e enviar para o e-mail da Comissão Coordenadora do Programa (ccp_meteorologia@iag.usp.br) e também para o e-mail de seu fiscal de prova (a ser informado no dia da prova), **até as 12:30 h (Horário de Brasília) desse mesmo dia**. Cabe aos candidatos verificarem a boa qualidade dos documentos digitalizados aqui tratados, inclusive quanto à caligrafia, e verificar o recebimento das cópias pela Comissão Coordenadora de Programa e/ou seu fiscal de prova.

3.4.2. Redação: 25 de junho de 2024 (terça-feira), das 10:00 h às 11:00 h (Horário de Brasília). Esta prova é realizada por Google Forms, de modo que não é necessário que o(a) candidato(a) envie o texto por e-mail.

3.5. Divulgação das notas das provas: 12 de julho de 2024.

3.6. Divulgação do resultado final da seleção: até 26 de julho de 2024, na página do Programa (<https://www.iag.usp.br/pos/meteorologia/portugues/inicio>).

3.7. A matrícula deverá ocorrer entre 01 de agosto de 2024 e 28 de fevereiro de 2025.

4. Das avaliações

O(A) candidato(a) será avaliado(a) pela Comissão de Ingresso 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 ou espanhola. A **nota final** será calculada como a média ponderada entre *Curriculum Vitae* (**peso 2**), Redação (**peso 2**) e prova de Matemática e Física (**peso 6**).

4.1. Critérios de Aprovação

Serão aceitos no Programa, mediante disponibilidade de orientação, os(as) candidatos(as) que:

- a) realizarem todas as provas;
- b) não tiverem nota zero no *Curriculum Vitae*;
- c) não tiverem nota zero em Redação;

- d) obtiverem nota superior ou igual a 5.0 (cinco e zero) na prova de Matemática e Física;
 e) e obtiverem **nota final** superior ou igual a 5,0 (cinco e zero).

O resultado final 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.

4.2. 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.

4.2.1. Serão aceitos como comprovantes os seguintes documentos:

4.2.1.1. Tempo de formação no curso de graduação.

4.2.1.2. 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 (TCC) ou similares não serão aceitos como Iniciação Científica.

4.2.1.3. 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.

4.2.1.4. Publicação de trabalhos e artigos

Cópia do trabalho ou do artigo.

4.2.2. Demais documentos não listados nos itens 4.2.1.1 a 4.2.1.4 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. Estas provas serão realizadas exclusivamente no **modo não presencial**, via internet, conforme especificado abaixo.

Os candidatos inscritos deverão acessar uma sala virtual do Google-Meet (cujo link será enviado por e-mail pela Comissão de Ingresso até o dia da realização da prova de Matemática e Física) entre 09:30 h e 09:55 h (Horário de Brasília) e, em seguida, proceder com a identificação junto ao membro da Comissão de Ingresso.

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 tiverem cumprido os critérios de aprovação listados nas alíneas "a" a "e" do item 4.1 receberão, a pedido para a Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação (CCP Meteorologia), um Certificado de Proficiência em Matemática e Física e Redação, emitido pelo Programa de Pós-Graduação em Meteorologia. Este certificado terá validade de até 03 (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, por e-mail, entre 09:50 h e 09:55 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 destacadas de caderno universitário, desde que límpidas e claras.

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. Nussenzveig, 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 Ingresso 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 no dia da prova entre 09:55 e 10:00 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 da Prova Escrita de Matemática e Física

A vista das provas deverá ser solicitada pelo candidato por e-mail à Comissão de Ingresso entre 15 e 16 de julho de 2024 e será concedida até o dia 17 de julho de 2024. Durante a realização da vista de prova via Google Meet, o(a) candidato(a) será acompanhado por ao menos um docente responsável pela correção. No ato da vista, o(a) candidato(a) 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 da Prova Escrita de Matemática e Física

O candidato, após a vista da prova de Matemática e Física, tem o direito de solicitar à Comissão de Ingresso a revisão da correção da prova. A solicitação deverá ser feita por escrito até o dia 18 de julho de 2024 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 por escrito (não serão aceitas novas resoluções de questões), que será analisada pela comissão e aceita ou recusada até o dia 22 de julho de 2024.

4.2.5. Recurso

Havendo discordância do candidato quanto ao resultado da análise da correção da prova de Física e Matemática, este poderá solicitar recurso ao Coordenador 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 23 de julho de 2024 e enviada por e-mail (documento assinado e digitalizado) a todos os membros da Comissão de Ingresso. 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 25 de julho de 2024 para divulgar o resultado final 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 de Pós-Graduação em Meteorologia na Internet em <https://www.iag.usp.br/pos-graduacao/formularios>;
 - 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. Caso o título tenha sido obtido no exterior, é necessário que a cópia do diploma tenha o visto do Consulado brasileiro no País onde foi expedido;
 - 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, o qual pode ser entregue à Comissão Coordenadora do Programa (CCP) até 29 de novembro de 2024;
- 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 Ramos Soares
 Marcia Akemi Yamasoe
 Marco Aurélio de Menezes Franco
 Maria Assunção Faus da Silva Dias
 Maria de Fátima Andrade
 Micael Amore Cecchini
 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-graduacao/meteorologia/membros>.

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 Ingresso**:

Prof. Dr. Carlos Raupp <carlos.raupp@iag.usp.br>

Profa. Dra. Rosmeri Porfírio da Rocha <rosmerir.rocha@iag.usp.br>

Prof. Dr. Marco Aurélio de Menezes Franco<marco.franco@usp.br>

Para obtenção de formulários e outras informações acesse o sítio eletrônico <https://www.iag.usp.br/pos-graduacao/meteorologia/ingresso> ou solicite através do endereço eletrônico: ccp_meteorologia@iag.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