

Edital ATAc – 020/2024

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 01 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA DO INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sua 657ª sessão ordinária realizada em 21.03.2024, estarão abertas, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, com início às 9 horas (horário de Brasília) do dia 08.04.2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 06.06.2024, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3.1, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1262033, com o salário de R\$ 14.761,02 (quatorze mil, setecentos e sessenta e um reais e dois centavos) (maio/2023), junto ao Departamento de Estatística, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP.

A prova didática será realizada numa disciplina que o candidato deverá informar no ato da inscrição, por escrito, a serem inseridas no sistema constante do link <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, na aba dos comprovantes do memorial, dentre as seguintes disciplinas do programa de pós-graduação em Probabilidade e Estatística do IME-USP:

MAE5702 – Probabilidade e Inferência Estatística I e MAE5905 – Introdução à Ciência de Dados. Caso a disciplina não seja informada pelo candidato, a prova didática deverá ser realizada, obrigatoriamente, sobre o programa da disciplina MAE5702.

MAE5702 – Probabilidade e Inferência Estatística I

Módulo I - Probabilidade:

1. Modelos probabilísticos e o cálculo de probabilidades: axiomas, propriedades elementares, modelagem discreta e combinatória, modelagem contínua e integração.
2. Variáveis, vetores aleatórios e distribuições e momentos: conceituação e famílias especiais de modelos uni e multi-variados.
3. Independência e condicionamento: conceituação e exemplos.

4. Distribuições de transformações de vetores aleatórios.
5. Distribuições de estatísticas em amostras de populações normais: as distribuições qui-quadrado, F e t, transformações ortogonais.
6. A lei dos grandes números e o teorema central do limite.

Módulo II - Estatística Matemática:

1. Conceitos básicos: modelos estatísticos, estimação, testes de hipóteses, e outros problemas da inferência clássica.
2. Métodos de estimação: métodos de substituição, mínimos quadrados, máxima verossimilhança e aplicações.
3. Critérios para avaliação de estimadores: a desigualdade de Cramer-Rao; estimadores de mínima variância, eficiência e eficiência assintótica.
4. Intervalos de confiança: conceituação, interpretação e construção.
5. Testes de hipóteses: o lema de Neyman-Pearson, hipóteses compostas, a função de poder, testes da razão de verossimilhança e o SPRT.
6. Testes para média e variância em populações normais: comparação de populações e o problema de Behrens-Fisher.

MAE5905 – Introdução à Ciência de Dados

1. Estatística, Computação e Ciência de Dados.
2. Aprendizado estatístico: supervisionado e não supervisionado.
3. Aprendizado supervisionado: regressão e classificação.
4. Aprendizado não supervisionado: análise de agrupamentos, redução da dimensão (componentes principais, componentes independentes, decomposição em valores singulares): noções.
5. Máquinas de suporte vetorial
6. Métodos baseados em árvores
7. Ferramentas computacionais: o repositório R.
8. Análise de conjuntos massivos de dados (Big Data).
9. Exemplos de aplicações a conjuntos de dados.

O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento do Instituto de Matemática e Estatística.

1. Os pedidos de inscrição deverão ser feitos, exclusivamente, por meio do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao> no período acima indicado, devendo o candidato preencher os dados pessoais solicitados e anexar os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

II – prova de que é portador do título de Doutor outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional;

III – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino;

IV – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

V – documento de identidade oficial.

VI - Projeto de Pesquisa explicitamente caracterizado e focado em uma das áreas a seguir, em que o candidato apresente detalhes de uma linha de pesquisa a ser desenvolvida no estágio probatório, caso seja indicado para nomeação. Explicitar a área do Projeto de pesquisa escolhida (número e letra), em formato digital:

1. Probabilidade

- a. Inferência para Processos Estocásticos
- b. Martingais de Teoria da Confiabilidade
- c. Modelagem Estocástica de Sistemas Interagentes
- d. Teoria da Probabilidade

2. Estatística

- a. Análise de Sobrevivência
- b. Análise Multivariada e Cópulas
- c. Inferência Bayesiana
- d. Modelos Lineares Generalizados de Modelos Mistos

e. Teoria Estatística

3. Ciência de Dados

a. Aprendizagem Estatística e Ciência de Dados

b. Bioestatística

c. Séries Temporais, Ondas e Dados de Alta Dimensão

Caso a área do Projeto de Pesquisa não seja informada pelo candidato, sua prova do projeto de pesquisa deverá ser realizada, obrigatoriamente, nas áreas 1 d e 2 e.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 2º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial *links* de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 3º - Para fins do inciso II, não serão aceitas atas de defesa sem informação sobre homologação quando a concessão do título de Doutor depender dessa providência no âmbito da Instituição de Ensino emissora, ficando o candidato desde já ciente de que neste caso a ausência de comprovação sobre tal homologação implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 4º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.

§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

§ 6º - O candidato estrangeiro aprovado no concurso e indicado para o preenchimento do cargo só poderá tomar posse se apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

§ 7º - No ato da inscrição, os candidatos com deficiência deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 8º - É de integral responsabilidade do candidato a realização do *upload* de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do *link*

<https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de *upload* de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 9º - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato desde já ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de *upload* de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.

§ 10 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 11 - No ato da inscrição, o candidato que se autodeclarar preto, pardo ou indígena manifestará seu interesse em participar da pontuação diferenciada prevista no item 9 e seus parágrafos deste Edital.

§ 12 - Para que faça jus à bonificação a candidatos autodeclarados pretos e pardos, o candidato deverá possuir traços fenotípicos que o caracterizem como negro, de cor preta ou parda.

§ 13 - A autodeclaração como preto ou pardo feita pelo candidato que manifestar seu interesse em participar da pontuação diferenciada será sujeita a confirmação por meio de banca de heteroidentificação.

§ 14 - Na hipótese de não confirmação da autodeclaração de pertença racial, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação da sua admissão ao serviço ou emprego público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

§ 15 - Para confirmação da autodeclaração do candidato indígena será exigido, no ato da inscrição, o Registro Administrativo de Nascimento do Índio - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Índio - Rani de um de seus genitores.

§ 16 - Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico subscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de

comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

§ 17 - As normas vigentes para apresentação dos documentos referentes à autodeclaração como preto, pardo e indígena, bem como para sua confirmação, estão disponíveis no site da Secretaria Geral da USP (<https://secretaria.webhostusp.sti.usp.br/?p=12343>).

§ 18 - Para fins do inciso III, serão aceitos os documentos listados no art. 209 do Decreto Federal nº 57.654/1966, ficando dispensados de fazê-lo os candidatos do sexo masculino que tiverem completado 45 (quarenta e cinco) anos até o dia 31 de dezembro do ano anterior ao período de abertura de inscrições.

§ 19 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 37, parágrafo 2º do Regimento do Instituto de Matemática e Estatística. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação do Instituto de Matemática e Estatística, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único – O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

3. As provas constarão de:

I – julgamento do memorial, a ser redigido em português ou inglês, com prova pública de arguição - peso 50;

II – prova didática - peso 25;

III – apresentação de projeto de pesquisa, a ser redigido em português ou inglês, em formato digital, inserido no ato da inscrição - peso 25.

§ 1º - A convocação dos inscritos para a realização das provas será publicada no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - Os candidatos que se apresentarem depois do horário estabelecido não poderão realizar as provas.

4. O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

- I – produção científica, literária, filosófica ou artística;
- II – atividade didática universitária;
- III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;
- IV – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;
- V – diplomas e outras dignidades universitárias.

5. A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato encerrar-se aquém do 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

6. A avaliação do Projeto de Pesquisa segue as seguintes etapas:

I - O candidato disporá de dez a vinte minutos para a apresentação oral de seu projeto de pesquisa;

II - Cada examinador disporá de até quinze minutos para arguir o candidato, assegurado a este igual tempo de resposta;

III - Finda a arguição, cada examinador lançará a nota em impresso próprio, levando em conta os objetivos apresentados no Projeto de Pesquisa.

7. A prova que se refere à apresentação do Projeto de Pesquisa consistirá de arguição sobre o referido projeto e deverá analisar objetivamente:

I - adequação a alguma das linhas de pesquisa na área em que o Projeto de Pesquisa foi explicitamente caracterizado;

II - originalidade e relevância;

III - viabilidade à luz da infraestrutura existente na Unidade.

8. As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

9. Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas, observados os pesos fixados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos dos parágrafos deste item.

§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas é:

$$PD = (MCA - MCPPI) / MCPPI$$

Onde:

- PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas de todos os candidatos pretos, pardos ou indígenas que manifestaram interesse em participar da pontuação diferenciada.

- MCA é a pontuação média da concorrência ampla entre todos os candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida no item 11 do presente Edital. Entende-se por "ampla concorrência" todos os candidatos que pontuaram e que não se declararam como pretos, pardos ou

indígenas e aqueles que, tendo se declarado pretos, pardos ou indígenas, optaram por não participar da pontuação diferenciada.

- MCPPI é a pontuação média da concorrência PPI entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados.

§ 2º - A fórmula para aplicação da pontuação diferenciada às notas finais de pretos, pardos e indígenas é:

$$\text{NFCPPI} = (1 + \text{PD}) * \text{NSCPPI}$$

Onde:

- NFCPPI é a nota final do concurso público, após a aplicação da pontuação diferenciada e que gerará a classificação do candidato na etapa do concurso público, limitada à nota máxima prevista em edital. Ao término do concurso público, a nota final passa a ser considerada a nota simples do candidato.

- NSCPPI é a nota simples do candidato beneficiário, sobre a qual será aplicada a pontuação diferenciada.

§ 3º - Os cálculos a que se referem os §§ 1º e 2º deste item devem considerar duas casas decimais e frações maiores ou iguais a 0,5 (cinco décimos) devem ser arredondadas para o número inteiro subsequente.

§ 4º - A pontuação diferenciada (PD) prevista neste artigo aplica-se a todos os beneficiários habilitados, ou seja, aos que tenham atingido o desempenho mínimo estabelecido no edital do certame, considerada, para este último fim, a nota simples.

§ 5º - Na inexistência de candidatos beneficiários da pontuação diferenciada entre os habilitados, não será calculada a pontuação diferenciada.

§ 6º - A pontuação diferenciada não será aplicada quando, na fórmula de cálculo da pontuação diferenciada (PD), a MCPPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).

10. O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

11. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.

12. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.
13. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.
14. A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.
15. A nomeação do docente aprovado no concurso assim como as demais providências decorrentes serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.
16. O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.
17. O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.
18. O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.
19. Mais informações, bem como as normas pertinentes, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do IME, situada à Rua do Matão, 1010 - Bloco A -Térreo, sala 33, ou ainda, poderão ser obtidas pelo telefone (11) 3091-6104 ou pelo e-mail: ataac@ime.usp.br.

Para consultar o edital acesse www.ime.usp.br.