



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 14 de outubro de 2024 | Caderno Executivo | Seção Negócios Públicos

Edital ATAc-58/2024 - SAA/EESC/USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

Edital ATAc-58/2024

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 1 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR JUNTO AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AERONÁUTICA DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sessão realizada em 4/10/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 16/10/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 13/01/2025, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1005707, com o salário de R\$ 15.498,97 (maio/2024), junto ao Departamento de Engenharia Aeronáutica, na área de conhecimento "Propulsão", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SAA0117 - Propulsão de Aeronaves; SAA0353 - Propulsão Espacial, que segue:

- Princípios de propulsão e classificação dos sistemas propulsivos: equação do empuxo; consumo específico; tipos de motores e suas aplicações.
- Efeitos de instalação de motores: posicionamento de naceles e pilones; métodos de minimização da interferência aerodinâmica em asas e cone de cauda; efeito da derivação (bypass).
- Parâmetros de desempenho de motores a reação: eficiência propulsiva; equação de Breguet; potência disponível; potência necessária; efeitos da altitude.
- Ciclos termodinâmicos aplicados a sistemas propulsivos.
- Entradas de ar de motores a jato: entradas subsônicas e supersônicas; difusores supersônicos; interferência com a camada limite da fuselagem; geometria; naceles; sistemas de reversão.
- Bocais de motores a reação: características e configurações; análise termodinâmica de pós-queimadores; geometria variável.
- Fans, turbinas, compressores de motores à reação: análise termodinâmica de compressores e turbinas; balanço de energia; configurações radial e axial; eficiência; turbina livre.
- Hélices e rotores: diagramas CT, CP vs. J; figura de mérito; teoria do elemento de pá; análise de hélices aplicadas a diferentes tipos de propulsão não convencional para aeronaves de transporte; configurações open rotor, unducted fan, pusher, contra-rotativas.

- Novas tecnologias de sistemas propulsivos: motores elétricos; baterias e sistemas híbridos.
- Câmara de combustão e pós-combustores: fundamentos termodinâmico e químico; emissões; estabilidade da combustão; "lean combustors"; classificação de combustíveis aromáticos, biocombustíveis e SAF.
- Motores de foguete: fundamentos físicos e químicos; tipos de motores.

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 da Escola de Engenharia de São Carlos.

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.

§ 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 11 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.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação da Escola de Engenharia de São Carlos, 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. O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

1ª fase (eliminatória) – prova escrita – peso 2

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 4

II) prova didática - peso 4

§ 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.

§ 3º - Na avaliação das provas pela comissão julgadora, será considerada a finalidade externada para a criação da vaga (concessão do cargo docente) à qual se destina o presente concurso, disponível no anexo ao presente edital.

4. A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;

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 – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;

IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;

V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;

VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

VIII – serão considerados habilitados para a segunda fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

5. Ao término da apreciação da prova escrita, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, observada a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 11 deste Edital.

6. Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.

7. 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.

8. 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.

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 nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 11 deste edital.

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

11. Aplicar-se-á pontuação diferenciada aos candidatos pretos, pardos e indígenas, nos termos ora especificados.

§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas, em todas as fases do concurso público é:

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

Onde:

- PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas, em cada fase do concurso público, 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 candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida nos itens 4 e 13 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 em cada fase do concurso público é:

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

Onde:

- NFCPPI é a nota final na fase 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 da fase de 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 item 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).

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

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

14. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.

15. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

16. 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.

17. A nomeação do docente aprovado no concurso assim como as demais providências decorrentes serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.

18. O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.

19. O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.

20. O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.

21. Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados no Serviço de Assistência aos Colegiados da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, Avenida Trabalhador São-carlense, 400, bloco E-1, 1º andar, São Carlos – SP – CEP 13566-590 ou pelo e-mail colegiados@eesc.usp.br.

ANEXO A – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

Plano Individualizado de Ensino, Pesquisa e Extensão

Dentro do escopo de ensino, atualmente, o Curso de Engenharia Aeronáutica da EESC-USP qualifica os seus egressos para os requisitos do setor produtivo aeronáutico. De acordo com o Projeto Acadêmico do SAA, sua seção 5.1, observa que mediante algumas modificações no currículo do curso de graduação permitirão atender especificidades adicionais impostas pelo setor espacial.

Destacamos neste contexto a demanda da sociedade global por novas operações disruptivas, tais como a aviação elétrica e a introdução de aeronaves de transporte pessoal autônomas atualmente conhecidas como eVTOL (aeronaves de decolagem e aterrissagem vertical ou curta de propulsão elétrica).

Também é intenção do SAA valorizar a aviação como ciência estimulando atividades em temas como: otimização de rotas, operações sustentáveis de aeroportos e cadeia de suprimentos, impacto ambiental da aviação: ruído, emissões e consumo de combustíveis. Há em desenvolvimento dentro do SAA propostas de criação de uma cadeia de disciplinas nessas áreas dentro do Curso de Engenharia Aeronáutica, mas também em futuros cursos de especializações e na pós-graduação.

Para o prosseguimento desse processo com eficiência será necessária a contratação de docentes especialistas, e a criação de disciplinas específicas para, num primeiro momento, gerar amadurecimento e criação de massa crítica na área. Esse é o processo que normalmente norteia a Universidade de São Paulo na criação de seus cursos de excelência. Seguindo esse princípio, faz-se necessário a contratação imediata de Professores para ser alocado no Departamento de Engenharia Aeronáutica (SAA) e desta forma dar prosseguimento ao processo de criação de especialidades e preencher as lacunas na área de Engenharia Aeronáutica. Adicionalmente, o SAA proporá nos próximos anos, um curso de pós-graduação na área aeroespacial, que demandará competências em novas tecnologias e em temas que representam tendências no setor aeronáutico. Pretendemos manter o papel da USP como protagonista.

Dentro do escopo de pesquisa, e em concordância com os objetivos estratégicos do SAA:

..."Incentivo ao desenvolvimento de pesquisas com maior maturidade tecnológica em parceria com a indústria, aumentando sua competitividade nacional e internacional."

Duas linhas de pesquisa combinadas definem as demandas mais prementes de recursos humanos:

- O primeiro tema diz respeito a tecnologia de veículos/sistemas não tripulados (UVs/USs) explodiu nos últimos anos. Os veículos não tripulados são operados no ar, no solo ou na água. Os veículos não tripulados desempenham um papel significativo em muitos domínios de aplicação, como sensoriamento remoto, vigilância, agricultura de precisão e operações de resgate, em vez de sistemas tripulados. Os veículos não tripulados superam os sistemas tripulados em termos de segurança da missão e custos operacionais. Veículos aéreos não tripulados (UAVs) são amplamente utilizados na infraestrutura por causa de seus baixos custos de manutenção, facilidade de implantação, capacidade de pairar e excelente mobilidade. Os UAVs podem coletar fotografias com mais rapidez e precisão do que as imagens de satélite, permitindo uma avaliação mais rápida.
- O segundo tema, dentro do contexto de Engenharia Aeronáutica e UAVs, diz respeito à integração de métodos e recursos de Inteligência Artificial, Aprendizagem de Máquinas, Aprendizagem Profunda, aos UAVs. De interesse estratégico temos ainda de forma complementar interesse na integração destes métodos às demais linhas de pesquisa do SAA em Eng. Aeronáutica e Aeroespacial - aerodinâmica, aeroelasticidade, estruturas, sistemas, propulsão, projeto de aeronaves, etc.

Dentro do escopo de extensão, o perfil desejado se enquadra no Projeto da EESC e no Plano do SAA para apoio às iniciativas de cursos já existentes em especial o de Sistemas Aeronáuticos, proporcionar capacidade de oferecimento de novos cursos de difusão atendendo à grande demanda por conhecimento do Polo de Empresas Aeronáuticas estabelecido no interior de São Paulo, bem como colaborar com a ampliação da interação da USP com a comunidade.