

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

Edital ATAc-42/2019

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 1 (UM) CARGO DE PROFESSOR TITULAR 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 torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação, em sessão realizada em 6/12/2019, estarão abertas, pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, com início às 9 horas (horário de Brasília) do dia 19/12/2019 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 15/6/2020, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1(um) cargo de Professor Titular, referência MS-6, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 222739, com o salário de R\$ R\$ 16.454,57, referente ao mês de maio/2019, junto ao Departamento de Engenharia Aeronáutica, na área de conhecimento *Engenharia Aeronáutica*, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa, elaborado com base nas disciplinas SAA0109 - Aerodinâmica I; SAA0110 - Aerodinâmica II; SAA0114 - Manutenção de Aeronaves I; SAA0115 - Aeronaves; SAA0117 - Propulsão I; SAA0121 - Dinâmica de Vôo de Helicópteros; SAA0159 - Aeroelasticidade; SAA0160 - Manutenção de Aeronaves II; SAA0161 - Instrumentação para Medidas Aerodinâmicas; SAA0162 - Tópicos em Tratamento Numérico dos Escoamentos Aerodinâmicos; SAA0163 - Informações Técnicas em Manutenção Aeronáutica; SAA0164 - Homologação Aeronáutica; SAA0165 - Práticas de Manutenção em Aeronaves; SAA0167 - Princípios de Aviônica e Navegação; SAA0168 - Sistemas de Controle de Aeronaves I; SAA0169 - Sistemas de Controle de Aeronaves II; SAA0180 - Introdução aos Sistemas Dinâmicos de Aeronaves; SAA0183 - Desempenho de Aeronaves; SAA0184 - Dinâmica de Vôo; SAA0186 - Aerodinâmica dos Escoamentos Compressíveis; SAA0187 - Sistemas Aeronáuticos de Acionamento; SAA0188 - Aeroacústica; SAA0189 - Projeto e Desempenho de Hélices; SAA0190 - Introdução à Aerodinâmica de Helicópteros; SAA0192 - Projeto de Sistemas de Propulsão; SAA0197 - Introdução a Operações de Aeronaves; SAA0198 - Métodos Experimentais em Aerodinâmica; SAA0199 - Aerodinâmica Computacional; SAA0200 - Projeto de Aeronaves I; SAA0201 - Projeto de Aeronaves II; SAA0205 - Projeto de Elementos Estruturais de Aeronaves II; SAA0206 - Projeto e Análise de Reparos em Estruturas Aeronáuticas; SAA0207 - Introdução à Segurança de Operações Aeroespaciais; SAA0208 - Introdução aos Sistemas Espaciais; SAA0213 - Layout de Fuselagem e Cabine I; SAA0214 - Layout de Fuselagem e Cabine II; SAA0336 - Projeto de Elementos Estruturais de Aeronaves I; SAA0344 - Palestras e Seminários em Segurança e Ensaios em Vôo; SAA0345 - Laboratório de Sistemas de Controle de Aeronaves; SAA0347 - Escoamentos Compressíveis e Aplicações; SAA0348 - Conversão Eletromecânica de Energia Eólica, que segue:

- Geração e conversão de energia eólica: teoria, tecnologias e aspectos regulatórios;
- O voo do helicóptero: aerodinâmica do vôo do helicóptero, equacionamento, estabilidade e controle, aeroelasticidade de helicópteros;
- Homologação aeronáutica;
- Engenharia de manutenção aeronáutica: tipos de manutenção; procedimentos técnicos; organização de um departamento de manutenção; registros de

manutenção; limites de operação do avião; limites de reparo, serviço e desgaste; homologação aeronáutica; inquéritos de acidentes aeronáuticos, práticas preventivas de manutenção aeronáutica;

- Operações de aeronaves: análise operacional de voos, regulamentação e aeronavegabilidade; infraestrutura, controle de tráfego aéreo; sistemas de aviação civil;

- Operações aeroespaciais: segurança, risco e responsabilidade, estimativas de falhas, técnicas de prevenção, investigação de acidentes, interface homem - máquina - ambiente;

- Sistemas espaciais: dinâmica do voo, sistema de propulsão, sistema de controle de atitude, sistema elétrico, sistema de controle de temperatura, estrutura, sistema de comunicações, comando e telemetria, processamento de dados, confiabilidade e controle de qualidade, integração e testes;

- Sistemas aviônicos e de navegação: instrumentos; tecnologias e princípios de operação;

- Os sistemas embarcados: estrutura dos sistemas embarcados de aeronaves (navegação/armamento/contramedida de aeronaves), estrutura básica de sistema FBW (Fly-by-Wire), transmissão e recepção de sinais, barramentos e protocolos de comunicação, técnicas de ensaios em voo, sistemas de referência;

- Sistemas de propulsão: análise da missão; seleção dos motores; integração motor/aeronave;

- Projeto aeronáutico: teoria de elasticidade, dinâmica de estruturas, métodos numéricos aplicados a estruturas, aplicação das leis da aerodinâmica, aerofólio e suas características, layout das superfícies de sustentação e controle de voo, carregamentos em estruturas aeronáuticas, distribuição de sustentação e arrasto e esteira, escolha de perfil, características da asa, efeito solo e Down Wash, desempenho das aeronaves, projeto preliminar, requisitos de aeronavegabilidade e homologação aeronáutica, projeto de fuselagem-asa-empenagem, escolha do motor, hélices e instalação, layout para trem de pouso, projeto de sistemas, forças e momentos durante voo, alcance, pouso e decolagem, estabilidade estática; anatomia humana e antropométrica na ergonomia; projeto de cabine de pilotagem, projeto de portas, saídas de emergência e janelas, projeto de reparos de estruturas aeronáuticas;

- Estruturas Aeronáuticas: projeto detalhado e análise estrutural de asas, fuselagens e junções visando certificação estática e de fadiga;

- Vibrações Mecânicas;

- Dinâmica e controle de voo: Modelagem matemática da dinâmica do voo, acionamento mecânico, sistemas de referência e nomenclatura, desempenho das aeronaves, forças e momentos durante voo, alcance, pouso e decolagem, estabilidade estática, estabilidade dinâmica, equações do movimento, movimento longitudinal e latero-direcional, derivadas de estabilidade, ensaios em voo, os sistemas de controle de voo automático, qualidades de voo e de manobras, Sistemas de controle de aterrissagem e de alívio de rajadas, modelagem matemática com muitos graus de liberdade da estrutura e elementos estruturais dos aviões, aeroelasticidade estática e dinâmica, fenômenos aeroelásticos nos aviões, controle passivo e ativo de vibrações, modelagem e análise de geradores piezelétricos de energia, ligas com memória de forma;

- Aerodinâmica Incompressível: aerodinâmica bidimensional, aerodinâmica tridimensional, teoria camada limite, aplicações em asas e fuselagens;

- Aerodinâmica não estacionária: asas rotativas e estol dinâmico;

- Aerodinâmica compressível: aerodinâmica subsônica, aerodinâmica transônica, aerodinâmica supersônica, aerodinâmica hipersônica, aplicações em asas e fuselagens;
- Aerodinâmica de hélices: teorias de hélices, projeto de hélices, rotores contra-rotativos, aeroacústica de hélices;
- Aerodinâmica Experimental: túneis de vento, sistemas de medidas aerodinâmicas, técnicas de visualização do escoamento, sistemas de mapeamento do escoamento;
- Aerodinâmica Computacional: método dos painéis, volumes finitos, diferenças finitas e elementos finitos, métodos numéricos para solução das equações discretizadas, geração de malhas computacionais, diferentes formas das equações da dinâmica dos fluidos (RANS e modelos de turbulência, LES, Euler, potencial completa, potencial de pequenas perturbações), análise de convergência, aplicações em asas e fuselagens;
- Aeroacústica: teoria geral, fontes de ruído de aeronaves e motores, beamform, métodos de redução de ruído de aeronaves.

O concurso será regido pelo disposto no Estatuto da USP, no Regimento Geral da USP e no Regimento da EESC, baixado pela Resolução USP 6087/2012.

1. DAS INSCRIÇÕES

1.1. 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 apresentar requerimento dirigido ao Diretor da Escola de Engenharia de São Carlos, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre (modelo disponível em www.eesc.usp.br/requerimentotitular), anexando 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 Livre-Docente outorgado pela USP ou por ela reconhecido;

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

IV – título de eleitor;

V – certidão de quitação eleitoral, ou comprovante(s) de votação da última eleição, prova de pagamento da respectiva multa ou a devida justificativa.

Parágrafo 1º – Por memorial circunstanciado referido no inciso I, entende-se a apresentação de análise reflexiva sobre a formação acadêmica, as experiências pessoais de estudo, trabalhos, pesquisas, publicações e outras informações pertinentes à vida acadêmica e profissional, indicando motivações e significados.

Parágrafo 2º – 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.

Parágrafo 3º – Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, desde que as tenham cumprido por ocasião de seu contrato inicial.

Parágrafo 4º – Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências referidas nos incisos III, IV e V, devendo comprovar que se encontram em sua situação regular no Brasil.

Parágrafo 5º – 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.

Parágrafo 6º – Caso o candidato não satisfaça a exigência do inciso II, e desde que não pertença a nenhuma categoria docente na USP, poderá requerer sua inscrição como especialista de reconhecido valor, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 80 do Estatuto da USP, o que dependerá da aprovação de dois terços dos membros da Congregação.

Parágrafo 7º – No ato da inscrição, os candidatos portadores de necessidades especiais deverão informar, no requerimento de inscrição, as condições necessárias para a realização das provas.

1.2. As inscrições serão julgadas pela Congregação da EESC, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único - O concurso deverá ser realizado no prazo de trinta a cento e oitenta dias, a contar da data da publicação da aprovação das inscrições no Diário Oficial do Estado, de acordo com o artigo 151, parágrafo segundo, do Regimento Geral da USP.

1.3. É de responsabilidade exclusiva do candidato o acompanhamento de todas as etapas referentes ao concurso no Diário Oficial do Estado de São Paulo, Caderno Executivo I, Seção 'Concursos', Subseção 'Universidade de São Paulo'.

2. DAS PROVAS

2.1. As provas constarão de:

- I - julgamento dos títulos – peso 4;
- II - prova pública oral de erudição – peso 2;
- III - prova pública de arguição – peso 4.

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

Parágrafo 2º – O candidato que se apresentar depois do horário estabelecido para início dos trabalhos ou de qualquer prova do concurso estará automaticamente desclassificado.

2.2. O julgamento dos títulos, expresso mediante nota global, deverá refletir o mérito do candidato como resultado da apreciação do conjunto e regularidade de suas atividades, compreendendo:

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

Parágrafo único – No julgamento dos títulos deverão prevalecer as atividades desempenhadas nos cinco anos anteriores à inscrição.

2.3. A prova pública oral de erudição será realizada com base no programa previsto neste edital, sendo de competência da Comissão Julgadora decidir se o tema escolhido pelo candidato é pertinente ao programa, de acordo com o artigo 156 do Regimento Geral da USP.

Parágrafo 1º – O candidato, em sua exposição, não poderá exceder a sessenta minutos.

Parágrafo 2º – Ao final da apresentação, cada membro da Comissão Julgadora poderá solicitar esclarecimentos ao candidato, não podendo o tempo máximo, entre perguntas e respostas, superar sessenta minutos.

Parágrafo 3º – Cada examinador, após o término da prova de erudição de todos os candidatos, dará a nota, encerrando-a em envelope individual.

2.4. A prova pública de arguição far-se-á em atenção aos trabalhos publicados pelo candidato, linha de pesquisa adotada, orientação de trabalhos científicos, cursos ministrados, atividades didáticas diversas, produção técnica e artística.

2.5. As notas das provas do concurso para Professor Titular poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.

3. DO RESULTADO

3.1. 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 mencionados no item 2.1.

3.2. O resultado do concurso será proclamado pela Comissão Julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.

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

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

Parágrafo único – Em caso de empate, o examinador fará o desempate.

3.5. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da Comissão Julgadora.

Parágrafo único – O empate de indicações será decidido pela Congregação, ao apreciar o relatório da Comissão Julgadora, prevalecendo, sucessivamente, a média geral obtida, o maior título universitário e o maior tempo de serviço docente na USP.

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

3.7. A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução USP 7271/2016.

3.8. 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, inciso VI, da Lei nº 10.261/68.

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

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

Informações adicionais, 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 – 13.566-590 ou pelo e-mail colegiados@eesc.usp.br.