



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 7 de novembro de 2025 | Caderno Executivo | Seção Atos de Gestão e Despesas

EDITAL DVACAD/EESC Nº 42, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2025

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 1 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA 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 3/10/2025, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 10/11/2025 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 7/2/2026 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 1266195, com o salário de R\$ 16.353,01 (maio/2025), junto ao Departamento de Engenharia Mecânica, na área de conhecimento **“Dinâmica não linear”**, nos termos do art. 125 do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEM0500 – Estática; SEM0501– Dinâmica; SEM0585 – Mecânica Geral; SEM0104 – Mecanismos; SEM0232 – Modelos Dinâmicos; SEM5874 – Mecânica de Corpos Rígidos e SEM5940 – Dinâmica Estrutural, que segue:

- 1 - Equilíbrio estático de corpos rígidos: equações de equilíbrio, análise de estabilidade.
- 2 - Análise cinemática de corpos rígidos e de sistemas de corpos rígidos.
- 3 - Equações de movimento de corpos rígidos: equações de equilíbrio, propriedades de inércia.
- 4 - Análise dinâmica de mecanismos, incluindo mecanismos de barras, engrenagens e cames.
- 5 - Síntese de mecanismos de barras planos.
- 6 - Modelagem de sistemas mecânicos, elétricos, eletromecânicos, térmicos e hidráulicos.
- 7 - Resposta no tempo e na frequência de sistemas dinâmicos de primeira e segunda ordem.
- 8 - Formulação variacional do equilíbrio de corpos rígidos: equações de Lagrange.
- 9 - Análise de estabilidade do movimento de corpos rígidos: linearização e planos de fase.
- 10 - Soluções numéricas e simulação das equações de movimento de corpos rígidos.
- 11 - Dinâmica de corpos flexíveis: elementos estruturais de barras e vigas.
- 12 - Métodos de aproximação e discretização espacial para análise dinâmica de corpos flexíveis.

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, respectivamente disponíveis nos seguintes links: <https://leginf.usp.br/category/estatuto-da-usp/>; <https://leginf.usp.br/category/regimento-geral-da-usp/> e <https://leginf.usp.br/resolucoes/resolucao-no-8488-de-30-de-agosto-de-2023/>.

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, em língua portuguesa ou língua inglesa, e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades pertinentes ao concurso e de informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

II – prova de que possui título de Doutor, em Ciências ou Engenharia, 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 (que ateste estar quite) ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

V – documento de identidade oficial;

VI - prova de conclusão de curso de graduação em Engenharia;

§ 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.

§ 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.

§ 3º - 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.

§ 4º - 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 pela Instituição de Ensino emissora, ficando o candidato ciente de que a ausência de comprovação sobre tal homologação implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 5º - 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.

- § 6º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil, por ocasião da realização das provas.
- § 7º - 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.
- § 8º - No ato da inscrição, os candidatos com ou sem deficiência poderão informar a necessidade de recursos específicos para a realização das provas, devendo anexar laudo médico emitido há no máximo 2 (dois) anos, redigido em língua portuguesa ou acompanhado de tradução juramentada, em que conste de forma clara a necessidade de adaptação.
- § 9º - É de integral responsabilidade do candidato o *upload* de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do *link* <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>, ficando o candidato ciente de que o *upload* de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.
- § 10 - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de *upload* de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.
- § 11 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.
- § 12 - No ato da inscrição, o candidato que se autodeclarar preto, pardo ou indígena manifestará seu interesse em utilizar o sistema de pontuação diferenciada.
- § 13 - 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.
- § 14 - 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.
- § 15 - 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.
- § 16 - Para confirmação da autodeclaração do candidato indígena será exigido, no ato da inscrição, o Registro Administrativo de Nascimento de Indígena - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Indígena - Rani de um de seus genitores.
- § 17 - 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.

§ 18 - 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>).

§ 19 - 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.

§ 20 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 38 do Regimento da Escola de Engenharia de São Carlos. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação da Escola de Engenharia de São Carlos, em seu aspecto formal, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após o fim do período de inscrição, publicando-se a decisão no Diário Oficial do Estado no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

§ 1º - 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 do Regimento Geral da USP.

§ 2º - A convocação para as provas será publicada no Diário Oficial do Estado no mínimo 5 (cinco) dias úteis antes de sua realização.

3. O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

I - 1ª fase (eliminatória) - prova escrita - peso 2;

II - 2ª fase - a) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 4;

b) prova didática - peso 4;

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

§ 2º - Será eliminado do presente certame, sem prejuízo de eventuais sanções legais cabíveis, o candidato que, a qualquer tempo:

a) chegar após o horário estabelecido para o início dos trabalhos do concurso ou de qualquer uma das provas, inclusive para o sorteio de ponto, se houver;

b) deixar de comparecer quando solicitada sua presença nas fases do concurso ou se ausentar das provas sem autorização da Comissão Julgadora;

c) efetuar, nos documentos de prova que exija o anonimato da autoria, qualquer sinal, marca, rubrica, anotação ou assinatura que permita sua identificação;

d) adotar comportamento inadequado ou que venha a tumultuar a realização das provas ou de quaisquer outras etapas do certame, perturbando a ordem dos trabalhos por meio de manifestações verbais ou conduta incompatível com a lisura e a tranquilidade do ambiente;

e) portar arma de fogo no local de realização das provas, ainda que possua autorização legal para o respectivo porte, ressalvados os casos excepcionais previstos em lei e expressamente autorizados pela Comissão Julgadora.

§ 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. À prova escrita aplicam-se as seguintes normas:

I – com exceção do presidente da Comissão Julgadora, que deverá estar presente no local do concurso junto aos candidatos, os demais examinadores poderão participar à distância nesta prova;

II – a Comissão Julgadora se reunirá, por no máximo 60 (sessenta) minutos a contar da data e horário previstos em edital para o início da prova, para organizar uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso, e dela dará conhecimento aos candidatos;

III – será sorteado um ponto para a elaboração da prova, iniciando-se a realização imediatamente;

IV – durante os sessenta minutos iniciais, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos, sendo estes entendidos como qualquer registro de informações, independentemente do formato ou suporte utilizado, podendo estar inseridos em microcomputador ou tablet, sendo **vedado o acesso à internet ou a ferramentas de inteligências artificiais generativas**.

V – finalizado o período de consulta, as anotações efetuadas em papel rubricado pelo Presidente da Comissão Julgadora poderão ser utilizadas para a realização da prova, que terá o prazo máximo de 4 (quatro) horas;

VI – as anotações deverão ser anexadas ao texto final;

VII – cada prova será avaliada individualmente por cada um dos membros da Comissão Julgadora, com a indicação sucinta dos motivos de sua avaliação, assegurado o anonimato da autoria durante o processo de correção.

§ 1º – 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.

§ 2º – Se houver participação de examinadores à distância, a reunião da Comissão Julgadora será suspensa por 30 (trinta) minutos, caso verificado problema técnico que impeça a adequada participação de qualquer examinador.

§ 3º - Ultrapassado o prazo previsto no § 2º, sem que o problema técnico tenha sido resolvido, o concurso será suspenso, cabendo ao presidente da Comissão Julgadora definir e publicizar o horário de sua retomada.

§ 4º - Todas as ocorrências deverão ser registradas no relatório final.

§ 5º - Deverá ser utilizado sistema eletrônico seguro adotado pela Universidade nas atividades do concurso que exijam a reunião da Comissão Julgadora em sessão secreta.

5. Ao término da apreciação da prova eliminatória, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, observada a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 9 deste Edital.

Parágrafo único - Serão considerados habilitados para a 2ª fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da Comissão Julgadora, nota mínima 7 (sete).

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

§ 1º - 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.

§ 2º - Finda a arguição de todos os candidatos, a Comissão Julgadora se reunirá em sessão secreta, ocasião em que cada examinador elaborará parecer escrito circunstanciado sobre os memoriais de cada candidato e conferirá as notas respectivas.

7. 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 previsto neste Edital.

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 (quadragésimo) minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

VIII – ao final da apresentação, os membros da comissão poderão solicitar esclarecimentos ao candidato, não podendo o tempo máximo, entre perguntas e respostas, exceder 06 (seis) minutos por examinador ou 30 (trinta) minutos no total;

IX – As notas da prova didática serão atribuídas após o término das provas de todos os candidatos.

8. 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 9 deste edital.

9. 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, calculada por examinador, 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 obtiveram, da maioria dos examinadores, nota final mínima 7 (sete). 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:

$$NFCPPI = (1 + PD) * NSCPPI$$

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).

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

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

12. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima 7 (sete).

13. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as maiores notas por ele conferidas e, no caso de empate, o examinador fará o desempate motivando sua decisão.

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

Parágrafo único – O empate nas indicações será decidido pela Comissão Julgadora de acordo com a maior média geral obtida e, persistindo o empate, esta realizará o desempate motivando sua decisão.

15. O relatório da Comissão Julgadora deverá ser apreciado pela Congregação, para fins de homologação, após exame formal, no prazo máximo de 90 (noventa) dias.

Parágrafo único – A decisão da Congregação e o relatório da Comissão Julgadora deverão ser publicados no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

16. Caberá recurso, no prazo de 10 (dez) dias, contados da data da publicação do respectivo ato no Diário Oficial do Estado, sob pena de preclusão, nas seguintes hipóteses:

I – decisão da Congregação que constituir a Comissão Julgadora;

II – apreciação das inscrições pela Congregação, no que tange aos requisitos formais;

III – homologação do relatório final da Comissão Julgadora pela Congregação.

§ 1º – A avaliação de mérito dos candidatos é atribuição exclusiva e indelegável da Comissão Julgadora, não cabendo às instâncias recursais sua reanálise, mas tão somente a verificação da legalidade e regularidade do processo avaliativo.

§ 2º – Os recursos interpostos com fundamento no inciso I deste item, após apreciação da Congregação, somente terão prosseguimento para as instâncias superiores após eventual homologação pela Congregação do relatório final do certame.

§ 3º – No processamento dos recursos interpostos com fundamento no inciso III deste artigo, será garantida ao candidato indicado a faculdade de manifestação, em sede de contrarrazões, no prazo de 10 (dez) dias contados de sua intimação para tanto.

17. 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.

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

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

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

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

22. Esclarecimentos sobre o presente edital poderão ser fornecidos pelo Serviço 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 I – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

1. Situação atual do departamento

O Departamento de Engenharia Mecânica (SEM) da EESC-USP é responsável por disciplinas que atendem os cursos de graduação em Engenharia Mecânica, Mecatrônica, Aeronáutica, Produção, de Materiais e Manufatura e Elétrica, e também coordena o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM), Conceito 7 na CAPES. Hoje, o SEM tem 33 docentes sendo que, no início de 2015, contava com 36. Desde então, ocorreram 7 aposentadorias, 1 falecimento, 2 transferências para outros departamentos, e apenas 6 novas contratações e 1 transferência de outro departamento. O departamento tem ainda 1 concurso em andamento fruto do programa de reposição de vacâncias GR/CIRC/109/2022. Nos últimos 2 semestres, o SEM foi responsável pelo oferecimento de uma média

de 183 horas-aula por semana na graduação e 66 horas-aula por semana na pós-graduação, além de importante atuação em projetos de pesquisa financiados por agências de fomento e pela indústria, e na coordenação de comissões estatutárias na EESC.

2. Objetivo geral da contratação do docente

Este claro tem por objetivo primário a reposição do Prof. Mário Francisco Mucheroni, aposentado em 2023, que ministrava disciplinas fundamentais na área de Dinâmica, como SEM0500 (Estática) e SEM0501 (Dinâmica). Espera-se contratar um docente que possa aprimorar, modernizar e expandir as atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão do departamento em áreas de grande interesse e importância para a Engenharia Mecânica, como dinâmica de sistemas não-lineares. O docente atuará em ensino, pesquisa e inovação, e cultura e extensão, ministrando disciplinas obrigatórias na graduação e na pós-graduação, modernizando o ensino através de metodologias de aprendizagem ativa, colaborando com a promoção da curricularização da extensão, orientando alunos de graduação e de pós-graduação, agregando novas linhas de pesquisa, e respondendo à demanda crescente de apoio a empresas.

3. Plano individualizado de atividades de ensino, pesquisa e extensão

Ensino: No curto prazo, o docente poderá ministrar disciplinas de graduação obrigatórias da área de Dinâmica, como SEM0500 - Estática, SEM0501 - Dinâmica, SEM0585 - Mecânica Geral, SEM0104 - Mecanismos e SEM0232 - Modelos Dinâmicos, que são disciplinas básicas com importante volume didático e oferecidas para os cursos de graduação em Engenharia Mecânica, Mecatrônica, Aeronáutica, de Produção e de Materiais e Manufatura. Assim como, as disciplinas SEM5874 - Mecânica de Corpos Rígidos e SEM5940 - Dinâmica Estrutural, que são disciplinas obrigatórias do PPGEM. Em médio e longo prazos, o novo docente poderia propor o credenciamento e a ministração de disciplinas de graduação e de pós-graduação para atender a demanda por disciplinas voltadas à dinâmica de sistemas não-lineares e de sistemas complexos. Devem ser desenvolvidas metodologias para aprendizagem ativa, como forma de promover uma educação centrada no estudante que favoreça o seu protagonismo na resolução de problemas, além do uso de tecnologias educacionais inovadoras voltadas para o ensino em engenharia, como simulação computacional e laboratórios virtuais.

Pesquisa e Inovação: Graças à grande atualidade da área, espera-se que o docente possa, nos primeiros dois anos, ter aprovado um financiamento para pesquisa, estar credenciado no PPGEM, e estar iniciando a formação de uma equipe de pesquisa com orientados de graduação e de pós-graduação. É esperado também que sejam agregadas ao departamento e ao programa de pós-graduação novas linhas de pesquisa na área de dinâmica de sistemas não-lineares, incluindo desenvolvimento e aplicação de metodologias e ferramentas de análise, como métodos de perturbação e assintóticos, análise de estabilidade e bifurcação, aplicações de grande interesse acadêmico e industrial, como sistemas auto-excitados, em ciclo-limite, caóticos, entre outros, e sua interação com ferramentas modernas como inteligência artificial e aprendizado de máquinas. Além dos impactos de projetos de pesquisa individuais, espera-se forte interação e colaboração com docentes deste e de outros departamentos que trabalham em problemas envolvendo dinâmica e controle de sistemas mecânicos, robóticos e de mobilidade, entre outros.

Cultura e Extensão: Espera-se que o docente atraia projetos e parcerias com indústrias, dada a ampla aplicação da análise e controle de comportamentos dinâmicos não-lineares. Também, é essencial que

proponha atividades extensionistas que integrem a formação discente, retomem benefícios à sociedade e reforcem a missão social da universidade. Essas ações devem unir teoria e prática, com vivências transdisciplinares envolvendo comunidades externas. A extensão expressa o compromisso social da universidade e a co-construção de conhecimento, sendo responsabilidade do docente e da instituição. Caberá ao docente propor programas, oficinas e cursos que promovam o aprendizado dinâmico do público e desenvolvam competências técnicas e habilidades transversais nos estudantes.

4. Impacto esperado com a contratação

A contratação de docente com o perfil destacado irá contribuir fortemente em disciplinas básicas e obrigatórias da área de Dinâmica, na modernização do ensino na área de Dinâmica, baseada em metodologias ativas de aprendizagem e tecnologias inovadoras de ensino que garantam o maior aprendizado para todos, na colaboração com as atividades e os objetivos de extensão, e na modernização e expansão das áreas de pesquisa do departamento, A análise de sistemas dinâmicos não-lineares hoje é imprescindível em diversas áreas da engenharia e, assim, a inserção deste tema nas áreas de ensino e pesquisa do departamento é fundamental para a formação dos alunos de graduação e de pós-graduação.

Anexo - Sugestão de Programa do Concurso

- Equilíbrio estático de corpos rígidos: equações de equilíbrio, análise de estabilidade.
- Análise cinemática de corpos rígidos e de sistemas de corpos rígidos.
- Equações de movimento de corpos rígidos: equações de equilíbrio, propriedades de inércia.
- Análise dinâmica de mecanismos, incluindo mecanismos de barras, engrenagens e cames.
- Síntese de mecanismos de barras planos.
- Modelagem de sistemas mecânicos, elétricos, eletromecânicos, térmicos e hidráulicos.
- Resposta no tempo e na frequência de sistemas dinâmicos de primeira e segunda ordem.
- Formulação variacional do equilíbrio de corpos rígidos: equações de Lagrange.
- Análise de estabilidade do movimento de corpos rígidos: linearização e planos de fase.
- Soluções numéricas e simulação das equações de movimento de corpos rígidos.
- Dinâmica de corpos flexíveis: elementos estruturais de barras e vigas.
- Métodos de aproximação e discretização espacial para análise dinâmica de corpos flexíveis.

ANEXO II – RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL DVACAD/EESC Nº 42, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2025

OPENING OF APPLICATIONS FOR THE PUBLIC TENDER AND EXAMINATION OF TITLES AND OTHER EXAMS FOR THE PROVISION OF 1 (ONE) POSITION OF ASSISTANT PROFESSOR IN THE DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING OF THE SÃO CARLOS SCHOOL OF ENGINEERING OF THE UNIVERSITY OF SÃO PAULO.

Examination in 2 phases

AREA: "NONLINEAR DYNAMICS"

The Department of Mechanical Engineering (SEM) of the São Carlos School of Engineering (EESC) of the University of São Paulo (USP) invites applications for a full-time, tenure-track Assistant Professor position with a focus on 'nonlinear dynamics'. The applications will be open for 90 (ninety) days from 11/10/2025 to 02/07/2026 at <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>. The public tender and examination will be carried out in two phases: i) eliminatory written exam (weight 2); ii) oral examination of titles (weight 4) and teaching exam (weight 4).

The position has a broad scope, which includes i) teaching undergraduate and graduate students in various Engineering programs such as Mechanical Engineering, Mechatronics Engineering, Aeronautical Engineering, Production Engineering and Materials and Manufacturing Engineering; ii) leading and developing basic and advanced research and innovation; and iii) leading and developing projects and partnerships with external institutions such as industrial partners, government, and others.

To be eligible, candidates must have an undergraduate engineering degree and a doctoral degree in sciences or engineering. Strong oral and written communication skills and relevant teaching and research experience are important assets.

We are particularly interested in candidates with a vision for leading and advancing research in nonlinear dynamics. We seek individuals proficient in traditional and modern techniques such as perturbation and asymptotical methods, analyses of stability and bifurcation, and their interaction with modern tools such as machine learning. The application areas may include, but are not limited to, the dynamics and control of mechanical, robotic and mobility systems.

The public tender and examination program below is based on the courses SEM0500 – Statics; SEM0501 – Dynamics; SEM0585 – Vector Dynamics; SEM0104 – Dynamics of Mechanisms; SEM0232 – Modeling and Analysis of Dynamic Systems; SEM5874 – Rigid Body Dynamics; and SEM5940 – Structural Dynamics:

- Static equilibrium of rigid bodies: equilibrium equations, stability analysis
- Kinematic analysis of rigid bodies and systems of rigid bodies
- Equations of motion for rigid bodies: equilibrium equations, inertia properties
- Dynamic analysis of mechanisms, including bars, gears and cams
- Synthesis of planar bar mechanisms
- Modeling of mechanical, electrical, electromechanical, thermal and hydraulic systems
- Time and frequency responses of first and second order dynamic systems
- Variational formulation of rigid body equilibrium: Lagrange equations
- Analysis of stability of rigid body motion: linearization and phase portrait

- Numerical solutions and simulation of the equations of motion of rigid bodies
- Flexible bodies dynamics: bars and beams structural elements
- Approximation and spatial discretization methods for dynamic analysis of flexible bodies

For information about the São Carlos School of Engineering (EESC), please visit

<https://eesc.usp.br/en/>. For more information and questions concerning the position, please contact colegiados@eesc.usp.br.