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 43, 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 ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO 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 60 (sessenta) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 10/11/2025 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 8/1/2026, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicação Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1266136, com o salário de R$ 16.353,01 (maio/2025), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento **"Instrumentação e Sistemas Embarcados",** nos termos do art. 125 do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0345 Instrumentação Eletrônica I; SEL0352 Instrumentação Eletrônica II; SEL0396 Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica; SEL0336 Aplicação de Microprocessadores; SEL0337 Projetos em Sistemas Embarcados; SEL0456 Desenvolvimento de Software para Sistemas Embarcados e SEL0631 Processadores Digitais de Sinais e Aplicações, que segue:

1 - Fundamentos de Instrumentação Eletrônica

- Conceitos básicos de instrumentação: sensores, transdutores e atuadores.

- Características estáticas e dinâmicas de sensores e sistemas de medição.

- Erros de medição e calibração de instrumentos.

2 - Amplificadores e Condicionamento de Sinais

- Amplificadores operacionais: parâmetros, características e aplicações.

- Amplificadores inversores, não inversores, de transcondutância e de transresistência.

- Amplificadores especiais: amplificadores de isolação, log e anti-log, retificadores de precisão, circuitos comparadores, e circuitos de amostragem e retenção.

3 - Instrumentação Aplicada a Sistemas Biomédicos

- Transdutores, eletrodos e biossensores para aquisição de sinais biomédicos.

- Compatibilidade eletromagnética de equipamentos biomédicos.

- Segurança e regulamentação de dispositivos médicos embarcados.

4 - Conversores Analógico-Digitais (ADC) em Sistemas Embarcados

- Arquiteturas modernas de ADC: SAR, Sigma-Delta, Pipeline, Flash e híbridos.

- ADCs integrados em microcontroladores e System-on-Chip (SoC).

- Técnicas de calibração, compensação de erros e redução de ruído em ADCs.

5 - Arquiteturas de Microcontroladores de 32 e 64 bits

- Exemplos de arquiteturas modernas: PIC32, ARM Cortex-M, STM32 e ESP32.

- Conjunto de instruções e modos de operação de microcontroladores.

- Programação em assembly e linguagem C para sistemas embarcados.

6 - Sistemas Embarcados com Processadores Digitais de Sinais (DSP)

- Arquitetura e conjunto de instruções de DSP.

- Programação de DSP em linguagem C.

- Aplicações em processamento de sinais: implementação de filtros digitais e transformadas matemáticas em DSP.

7 - Arquiteturas Modernas para Processamento Paralelo

- Processadores multi-core para sistemas embarcados.

- Programação paralela em CPUs e GPUs: OpenMP, CUDA e OpenCL.

- Otimização de consumo energético e eficiência computacional em processamento paralelo.

8 - Comunicação e Interfaceamento em Sistemas Embarcados

- Protocolos de comunicação para sistemas embarcados: UART, SPI, I2C, CAN, LIN, USB, Ethernet e Wi-Fi.

- Integração com dispositivos de Internet das Coisas (IoT) e sistemas de monitoramento remoto.

- Segurança em comunicação embarcada: criptografia e proteção contra ataques cibernéticos.

9 - Sistemas Operacionais para Sistemas Embarcados

- Tipos de sistemas operacionais embarcados: kernel, sistemas monolíticos e microkernel.

- Linux embarcado: estrutura e funcionamento.

- Características de sistemas operacionais em tempo real (RTOS).

10 - Desenvolvimento de Software para Sistemas Embarcados

- Modelagem e arquitetura de software embarcado em processo único e múltiplas threads.

- Programação orientada a objetos, programação assíncrona e programação funcional.

- Técnicas de otimização de código e consumo de memória em programação de baixo nível.

11 - Inteligência Artificial (IA) em Sistemas Embarcados

- Arquiteturas especializadas para IA em sistemas embarcados (TPU, NPU, Edge AI).

- Implementação de redes neurais em hardware embarcado

- Frameworks para IA embarcada: TensorFlow Lite, PyTorch Mobile, Edge Impulse.

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 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 – proposta de projeto acadêmico, em documento de autoria própria de no máximo 10 (dez) páginas, contendo descrição das atividades de ensino, pesquisa e extensão propostas para desenvolvimento em sua carreira docente.

§ 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 de avaliação de projeto acadêmico – peso 3;

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

b) prova didática - peso 3;

§ 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 claro docente) à qual se destina o presente concurso, disponível no anexo ao presente edital.

4. À prova de avaliação do projeto acadêmico aplicam-se as seguintes normas:

I – no ato da inscrição, o candidato deverá apresentar proposta de projeto acadêmico, nos termos do item 1, inciso VI, deste Edital;

II - caberá à Comissão Julgadora observar, obrigatoriamente, os seguintes critérios para avaliação do projeto apresentado:

a) aderência ao projeto acadêmico da Unidade, disponível em https://eesc.usp.br/comunicacao-admin/wp-content/uploads/2025/03/Projeto_Academico_consolidado_20241106_20250204_intranet.pdf ;

b) aderência ao projeto acadêmico do departamento, disponível em https://sel.eesc.usp.br/wp-content/uploads/2025/10/PROJETO-ACADEMICO-SEL-APROVADO-CONSELHO.pdf ;

c) aderência ao perfil docente que consta do anexo do presente edital;

d) originalidade, exequibilidade e coerência.

§ 1º – A Comissão Julgadora se reunirá em sessão secreta para a avaliação dos projetos acadêmicos conforme o artigo 139A do Regimento Geral da USP.

§ 2º – A Comissão Julgadora elaborará parecer circunstanciado e conferirá as respectivas notas, que serão divulgadas de acordo com o cronograma do concurso.

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 – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

1. Justificativa

a. Situação do Departamento

O Departamento oferece os cursos de graduação em Engenharia Elétrica, com habilitações em Eletrônica e em Sistemas de Energia e Automação e, o curso Interunidades com o ICMC em Engenharia de Computação. Na pós-graduação oferece cursos de mestrado e doutorado em quatro áreas de concentração. Os cursos de graduação têm recebido nota máxima nas avaliações mais recentes e o PPG é reconhecido como um dos melhores do país, sendo o único a obter nota 7 nas últimas três avaliações da CAPES na área de Engenharias IV.

b. Objetivos com a nova contratação

Fortalecer o grupo de docentes da área para manter as disciplinas de graduação e pós-graduação e contribuir para projetos de pesquisa e publicações científicas.

2. Plano individualizado

a. Ensino

Nos três primeiros anos, propõe-se uma atuação voltada à modernização do ensino e da pesquisa na área, com foco na atualização de disciplinas, reformulação das práticas de laboratório e desenvolvimento de novos conteúdos que reflitam os avanços tecnológicos recentes. Empregar 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, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas, analíticas e colaborativas.

Na pós-graduação, incorporar novas tendências tecnológicas — como inteligência artificial embarcada, edge computing e protocolos de comunicação para sistemas distribuídos — às disciplinas da área, além de orientar alunos em pesquisas aplicadas com foco em inovação tecnológica e impacto social.

b. Pesquisa e Inovação

A médio prazo, oferecer pelo menos uma disciplina de pós-graduação, publicar artigos científicos e apresentar trabalhos em congressos da área. Também deve propor um projeto de pesquisa autônomo na área de instrumentação e sistemas embarcados, que integre de forma estratégica recursos de inteligência artificial, promovendo avanços tanto no desenvolvimento de hardware inteligente quanto na aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina em dispositivos de recursos limitados. Entre as principais inovações esperadas, destacam-se o uso de técnicas de edge computing para processamento local de dados, a implementação de modelos preditivos para manutenção inteligente e controle adaptativo em tempo real, além do fortalecimento das pesquisas aplicadas em áreas estratégicas como Internet das Coisas, automação inteligente, dispositivos biomédicos e agricultura de precisão.

c. Cultura e Extensão

A médio prazo, o docente deve atuar de acordo com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do Departamento. Espera-se o oferecimento de atividades extensionistas que articulem ensino, pesquisa e extensão, como eixo integrante da formação discente em que os conhecimentos gerados na universidade retornem em benefícios à sociedade e fortaleçam a missão social, especialmente nas áreas de software e inteligência artificial. Nesse período, espera-se uma postura proativa na proposição de Atividades Extensionistas Curriculares (AEX), onde o docente deverá propor oficinas e cursos que estimulem o aprendizado dinâmico do público-alvo e, simultaneamente, promovam o desenvolvimento de competências técnicas e habilidades transversais entre os estudantes de graduação.

Impacto Esperado com a Contratação

Fortalecer as parcerias para curricularização da extensão, ampliar as linhas de pesquisa na área de desenvolvimento de software e inteligência artificial aplicada a sistemas embarcados, modernizar as disciplinas da subárea de sistemas embarcados e engenharia biomédica, criar novas disciplinas na pós-graduação, formando recursos humanos especializados.

3. Disciplinas

a. Atuais

b. Futuras

Criar novas disciplinas de graduação e pós na área de instrumentação e sistemas embarcados, com ênfase nas áreas de arquiteturas modernas de processamento paralelo e inteligência artificial para sistemas embarcados, com o objetivo de ampliar o escopo do CEE em Sistemas Embarcados e Engenharia Biomédica.

c. Programa do concurso:

1. Fundamentos de Instrumentação Eletrônica

2. Amplificadores e Condicionamento de Sinais

3. Instrumentação Aplicada a Sistemas Biomédicos

4. Conversores Analógico-Digitais (ADC) em Sistemas Embarcados

5. Arquiteturas de Microcontroladores de 32 e 64 bits

6. Sistemas Embarcados com Processadores Digitais de Sinais (DSP)

7. Arquiteturas Modernas para Processamento Paralelo

8. Comunicação e Interfaceamento em Sistemas Embarcados

9. Sistemas Operacionais para Sistemas Embarcados

10. Desenvolvimento de Software para Sistemas Embarcados

11. Inteligência Artificial (IA) em Sistemas Embarcados

Este documento pode ser verificado pelo código 2025.11.06.1.3.41.2.8.367.1451575 em https://www.doe.sp.gov.br/autenticidade

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil).