

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edital ATAc-9/2024

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 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 2/2/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 22/2/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 21/5/2024, 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 1241435, com o salário de R\$ 14.761,02 (maio/2023), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento "**Instrumentação e Microssistemas Eletrônicos**", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0313 - Circuitos Eletrônicos I; SEL0314 - Circuitos Eletrônicos II; SEL0315 - Circuitos Eletrônicos III; SEL0345 - Instrumentação Eletrônica I; SEL0396 - Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica; SEL0450 - Semicondutores; SEL0617 - Fundamentos de Microeletrônica; SEL0618 - Projetos de Circuitos Integrados Analógicos; SEL0621 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I e SEL0622 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais II, que segue:

- 1. Circuitos com amplificadores operacionais: modelo, características não ideais, realimentação negativa, amplificador inversor, amplificador não-inversor, amplificador de transcondutância, amplificador de transresistência, circuito integrador, circuito diferenciador, amplificador de diferenças, amplificador de instrumentação, filtros ativos
- 2. Diodos, transístores BJT e transístores MOS: estrutura física, princípios de funcionamento operação, equações de corrente, comportamento de grandes e pequenos sinais, modelos equivalentes
- 3. Amplificadores básicos com BJT e MOSFET, cascode, técnicas de acoplamento de sinal e polarização
- 4. Amplificadores diferenciais com BJT e MOSFET: par diferencial básico, amplificador diferencial com saída single-ended, ganhos diferencial e de modo comum, amplificador folded cascode, amplificador folded cascode duplo, aplicações
- 5. Resposta em frequência de circuitos: polos, zeros, frequência de corte;
- 6. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e topologias básicas de realimentação, problemas de estabilidade e compensação em frequência
- 7. Fundamentos e aplicações de condicionamento de sinais e sensores

- 8. Aplicações de transístores: amplificadores de potência, tipos e classes de amplificação, conversão A/D e D/A, osciladores, tonais e controlados por tensão, equalizador de áudio
- 9. Ruído em Circuitos Eletrônicos e amplificadores de baixo ruído para aquisição de biopotenciais
- 10. Principais materiais da indústria dos micro-sistemas e da microeletrônica: propriedades elétricas, mecânicas e ópticas
- 11. A microeletrônica no silício: história, processos CMOS, regras de layout físico, células básicas digitais, portas lógicas, latches, flip-flops, estruturas parasitas, proteções ESD;)

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.

VI - projeto de pesquisa elaborado com base nas diretrizes estabelecidas no edital (ANEXO A). O projeto de pesquisa poderá ser redigido em português ou inglês.

§ 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 12 e seus parágrafos deste Edital.

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

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

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

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

§ 16 – Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico subscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

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

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

§ 19 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 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, 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 3

II) prova didática - peso 3

III) apresentação do projeto de pesquisa e respectiva arguição – peso 2

§ 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 claro 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 12 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. O julgamento do projeto de pesquisa terá como objetivos avaliar:

I - o conhecimento científico e experiência prévia sobre o tema proposto pelo candidato;

II - a adequação do projeto de pesquisa à área de conhecimento e especialidade definidas no edital;

III - a coerência interna do projeto, em termos do objeto de estudo, objetivo e método;

IV - a originalidade e exequibilidade do projeto; e

V - a clareza das respostas do candidato às questões propostas;

§ 1º - O candidato deverá discorrer sobre os aspectos principais do seu projeto de pesquisa numa apresentação de até 15 minutos de duração.

§ 2º - a arguição, realizada em seguida, terá forma de diálogo, não devendo exceder 60 (sessenta) minutos para a totalidade dos examinadores e 60 (sessenta) minutos para o candidato.

10. 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 12 deste edital.

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

12. 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 14 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:

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

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).

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

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

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

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

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. 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

1. Justificativa

a. Situação do Departamento

O SEL oferece cursos de graduação em Engenharia Elétrica, com ênfase em Eletrônica e Sistemas de Energia e Automação, e em Engenharia de Computação em parceria com o ICMC-USP. Também oferece cursos de pós-graduação em Engenharia Elétrica nas áreas de Processamento de Sinais e Instrumentação, Sistemas Dinâmicos, Sistemas Elétricos de Potência e Telecomunicações. Os cursos de graduação receberam nota máxima na última avaliação do Guia da Faculdade e o programa de pós-graduação nota 7 nas últimas três avaliações CAPES.

Os docentes atuantes na área do concurso trabalham, principalmente, em instrumentação eletrônica, dispositivos eletrônicos e micro/nano sistemas aplicados em diversas áreas, mantendo parcerias com diversas instituições de destaque nacionais e internacionais. Estes docentes também contribuem com a oferta de disciplinas na graduação, inclusive para os Certificados de Estudos Especiais (CEE) em Engenharia Biomédica, e na pós-graduação na área de Processamento de Sinais e Instrumentação.

b. Objetivos com a Nova Contratação

Fortalecer o grupo de docentes do SEL atuantes em Instrumentação e Microsistemas Eletrônicos (I-ME) para manter o oferecimento de disciplinas de graduação e pós-graduação na área de Processamento de Sinais e Instrumentação, contribuir com a atualização do ensino, com propostas de novas práticas e atividades de integração que incorporem uma visão sistêmica dos problemas de engenharia, e colaborar com as pesquisas do SEL e sua ampliação.

c. Mudanças esperadas

Incorporação de novas tecnologias no ensino de eletrônica, criação de novo CEE, como por exemplo, Projeto de Circuitos Integrados, estruturação e curricularização da extensão e a abertura de nova área de concentração na pós-graduação nas temáticas de I-ME. Com a abertura de nova área na pós-graduação almeja-se não apenas a ampliação do campo de pesquisas, principalmente em instrumentação, dispositivos eletrônicos, micro/nano sistemas e aplicações médicas, mas também o aumento da colaboração entre docentes das diversas áreas de pesquisa do SEL.

2. Plano individualizado

a. Ensino

- Desenvolver material pedagógico e atualizar disciplinas e práticas de laboratório.
- Recrutar alunos da graduação para iniciação científica (IC) oferecendo oportunidades de bolsas.
- Colaborar com eventos científicos de graduação promovidos pela USP.
- Colaborar com a melhoria de uma disciplina e a incorporação de novas práticas e dinâmicas de aulas.
- Colaborar na proposta de um projeto integrador de ensino em I-ME.

- Oferecer/colaborar em pelo uma disciplina de pós-graduação.
- Submeter trabalhos ao Congresso de Graduação da USP.

b. Pesquisa e Inovação

- Integrar-se às atividades do SEL por meio de colaboração com os docentes, em particular com aqueles que atuam em I-ME, participar de projetos de pesquisa coordenados pelos docentes e orientar alunos na IC e pós-graduação.- Propor um projeto de pesquisa em I-ME.

c. Cultura e Extensão

- Atuar em atividades de extensão nas modalidades técnica, educacional ou cultural em conformidade com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do SEL.
- Propor/contribuir para a concretização de parceria com empresas, instituições ou grupos de extensão.
- Contribuir para oferecer à comunidade uma atividade de extensão.

3. Impacto Esperado com a Contratação

Curto: incorporação de novas tecnologias nas disciplinas de graduação, incluindo disciplinas dos CEE em Engenharia Biomédica.

Médio: estruturação da curricularização da extensão em I-ME, implementação de um novo CEEs e ampliação das pesquisas realizadas.

Longo: criação de nova disciplina na pós-graduação, nova área de concentração na pós-graduação em IME e aumento das pesquisas nesta área, estimulando a ampliação de trabalhos em áreas como biomedicina, telecomunicações, sensores e nano eletrônica.

4. Disciplinas

SEL0450 - Semicondutores

SEL0313, SEL0314 e SEL0315 - Circuitos Eletrônicos I, II, III

SEL0345 - Instrumentação Eletrônica I

SEL0396 - Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica

SEL061 - Fundamentos de Microeletrônica

SEL0618 - Projetos de Circuitos Integrados Analógicos

SEL0621 e SEL0622 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I e II

5. Programa do concurso

1 Circuitos com amplificadores operacionais

- 2 Diodos, transistores JFET e MOSFET
- 3 Amplificadores básicos com JFET e MOSFET
- 4 Amplificadores diferenciais com JFET e MOSFET
- 5 Resposta em frequência de circuitos
- 6 Realimentação negativa e topologias básicas
- 7 Fundamentos e aplicações de sensores e condicionamento de sinais
- 8 Amplificadores de potência, conversores AD – DA, osciladores e equalizadores de áudio
- 9 Ruído em circuitos eletrônicos e amplificadores de baixo ruído para biopotenciais
- 10 Materiais da indústria de microsistemas e microeletrônica
- 11 Microeletrônica do silício

ANEXO B – RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL

Tenure-Track Faculty Position, Level MS-3, RDIDP (Full-time dedication to teaching, research, and extension) at the University of São Paulo -School of Engineering of the University of São Paulo from 2/22/2024 to 5/21/2024

Job position: Tenure-track Assistant Professor in Instrumentation and Microsystems

The Department of Electrical and Computing Engineering at the School of Engineering of São Carlos, University of São Paulo in São Carlos, announces a public competition for a full-time, tenure-track Assistant Professor position in the field of electronics with a focus on "instrumentation and microsystems" (public examination in 02 phases)

We welcome applications from candidates with solid academic backgrounds and the capacity to deliver high-quality learning and teaching to both undergraduate and graduate levels within the instrumentation and microsystems domain. The program of the public competition exam is as follows:

Circuits using operational amplifiers, diodes, BJT and MOS transistors, basic amplifiers with BJTs and MOSFETs, cascode, signal coupling and biasing techniques, differential amplifiers with BJTs and MOSFETs, circuits frequency response and feedback, fundamentals and applications of signal conditioning and sensors, transistor applications, noise in electronic circuits and low-noise amplifiers for biopotential acquisition, key materials in the microsystems and microelectronics industry: electrical, mechanical, and optical properties, silicon microelectronics: history, CMOS processes, physical layout rules, basic digital cells, logic gates, latches, flip-flops, parasitic structures, and ESD protection.

15. O candidato que não realizar o exame médico admissional ou que não for considerado apto terá exaurido todos os direitos da sua habilitação no Processo Seletivo Simplificado.

16. Durante a realização do exame médico admissional, poderão ser solicitados exames complementares, se julgado necessário.

CAPÍTULO XVI DOS RECURSOS

1. O prazo para interposição dos recursos será de 3 (três) dias úteis, contados do dia útil subsequente a data da publicação de cada uma das etapas do Processo Seletivo Simplificado em DOE.

2. O recurso deverá ser encaminhado para o endereço eletrônico: e224adm@cps.sp.gov.br, devendo constar expressamente no assunto do e-mail: RECURSO – PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO AUXILIAR DE DOCENTE EDITAL Nº 224/01/2024.

2.1. O recurso, devidamente fundamentado, deverá ser dirigido ao Diretor da Unidade de Ensino.

2.2. Na ocorrência da situação prevista no item 2 do Capítulo XVII deste Edital, a Unidade de Ensino sede do certame remeterá o recurso para o Diretor da Unidade de Ensino que assumir a responsabilidade pela condução do Processo Seletivo Simplificado.

3. Na elaboração do recurso, o candidato deverá utilizar termos adequados e respeitosos, que apontem as circunstâncias que os justificam, bem como apresentar cada questão ou item com argumentação lógica e consistente.

4. Admitir-se-á um único recurso por candidato para cada etapa do Processo Seletivo Simplificado.

5. Não será analisado o mérito do recurso interposto fora dos padrões estabelecidos no item 2, por outros meios que não seja o especificado neste Edital, ou que esteja fora do prazo estipulado neste Capítulo.

5.1. Nos casos a que se refere o item 5, o recurso será considerado indeferido.

6. Compete ao Diretor da Unidade de Ensino a análise do mérito do recurso interposto, no prazo de até 15 (quinze) dias, contados do dia útil subsequente a data de protocolo do recurso.

7. O candidato tomará conhecimento do resultado do recurso via DOE.

8. Na existência de recursos que inviabilizem a realização da Prova Prática na data fixada, caberá a Unidade de Ensino responsável pelo concurso estabelecer nova data e avisar aos candidatos sobre a realização da prova, após a resolução definitiva dos recursos interpostos.

9. Não caberão recursos adicionais aos recursos interpostos, sendo o Diretor da Unidade de Ensino soberano em suas decisões.

10. Em função dos recursos interpostos e das decisões emanadas pelo Diretor da Unidade de Ensino, poderá haver alterações nas publicações das etapas constantes do Processo Seletivo Simplificado, antes de sua homologação.

CAPÍTULO XVII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

1. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital e Anexos que o acompanham, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento.

2. Objetivando garantir os princípios básicos que regem a Administração Pública, dentre eles o de moralidade e impessoalidade, poderá a responsabilidade da realização do Processo Seletivo Simplificado ser atribuída à Direção de outra Unidade de Ensino.

2.1. Na ocorrência do disposto no item 2 do presente Capítulo, a execução das provas deverá ocorrer nas instalações da Unidade de Ensino para a qual se destina o certame.

3. A inexistência de informações ou irregularidades de documentos, ainda que verificadas posteriormente à homologação do Processo Seletivo Simplificado, eliminará o candidato, anulando-se todos os atos decorrentes da inscrição, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis à falsidade de declaração.

3.1. Caberá ao candidato comprovar que os diplomas, certificados e títulos sejam provenientes de cursos reconhecidos credenciados ou recomendados e, quando realizados no exterior, sejam revalidados por Universidade Pública ou Instituição Oficial.

4. O Diretor da Unidade de Ensino poderá a qualquer momento solicitar ao candidato a apresentação, esclarecimento ou informações sobre os documentos previstos neste Edital.

5. É de responsabilidade do candidato acompanhar todas as publicações referentes ao Processo Seletivo Simplificado nos meios informados no item 2 do Capítulo I deste Edital. No entanto, a informação oficial é a publicação no DOE, não podendo o candidato alegar desconhecimento.

5.1. A divulgação dos editais do Processo Seletivo Simplificado em outros meios não especificados neste Edital não terá caráter oficial, sendo meramente informativa.

6. O Cronograma que constitui o ANEXO I deste edital trata-se é meramente informativo, podendo ser alterado a qualquer momento.

7. A Deliberação CEETEPS 84/2022 encontra-se no site do CEETEPS.

ANEXO I – CRONOGRAMA

Este Cronograma é meramente informativo e poderá ser alterado a qualquer momento.

A. Período de recebimento de inscrições, entrega da foto nítida (ou Rani) e entrega do Memorial Circunstanciado: 26/02/2024 a 11/03/2024

B. Período provável para publicação da Portaria do Diretor da Unidade de Ensino designando a Banca Examinadora e Comissão de Verificação (se houver) do Processo Seletivo Simplificado: 12/03/2024 a 01/04/2024

C. Período provável para publicação das inscrições deferidas/deferidas e resultado da Análise do Memorial Circunstanciado (e convocação para a Prova Prática, se houver): 12/03/2024 a 01/04/2024

D. Período provável para publicação dos atos relativos a aferição da veracidade da autodeclaração e convocação para a Prova Prática (se houver): 21/03/2024 a 13/04/2024

E. Período provável para publicação dos atos relativos ao resultado da Prova Prática e classificação final: 26/03/2024 a 15/04/2024

F. Período provável para publicação do despacho do Diretor da Unidade de Ensino homologando o Processo Seletivo Simplificado: 30/03/2024 a 29/04/2024

G. Os prazos e procedimentos para interposição de recursos encontram-se dispostos no Capítulo XVI do presente Edital.

ANEXO II – ATRIBUIÇÕES DA FUNÇÃO DE AUXILIAR DE DOCENTE

1. Instruir alunos na execução das práticas operacionais específicas de tarefas nos laboratórios e nas oficinas, orientando-os nas técnicas de utilização de máquinas, ferramentas, instrumentos, aparelhos etc., para habilitá-los à análise do desempenho na execução de uma tarefa;

2. Efetuar demonstração das técnicas operacionais, manipulando ferramentas, máquinas, instrumentos e equipamentos;

3. Fornecer dados e informações necessárias ao trabalho de cada aluno, para possibilitar o desenvolvimento das operações dentro das especificações exigidas;

4. Interpretar e explicar, individualmente ou em grupo, detalhes de desenho ou das especificações escritas para orientação do aluno sobre o roteiro e a forma correta da execução do trabalho;

5. Fornecer dados necessários ao trabalho de cada aluno para possibilitar o desenvolvimento do trabalho dentro das especificações exigidas;

6. Diligenciar no sentido de que os alunos se utilizem adequadamente das máquinas, ferramentas, instrumentos, equipamentos etc.;

7. Providenciar a preparação do local de trabalho, dos materiais, ferramentas, instrumentos, máquinas e equipamentos

a serem utilizados, verificando as condições dos mesmos, o estado de conservação de todos os equipamentos e cuidados de segurança dos alunos, para assegurar a execução correta das tarefas e operações programadas;

8. Observar e fazer observar, permanentemente, as normas de higiene e segurança do trabalho em todos os locais;

9. Comunicar ao superior hierárquico as irregularidades e os problemas constatados, de qualquer ordem;

10. Colaborar para o bom funcionamento dos laboratórios e das oficinas;

11. Cuidar da preparação dos materiais de consumo, nos laboratórios, quando originários do almoxarifado;

12. Providenciar e/ou confeccionar corpos de prova para ensaios de materiais de uso nos laboratórios e nas oficinas;

13. Participar de reuniões sempre que convocado;

14. Manter-se atualizado com o desenvolvimento técnico, científico ou cultural, relativo ao seu campo de atividade;

15. Frequentar os treinamentos e cursos de atualização, extensão e outros promovidos pela Unidade de Ensino;

16. Cuidar da instalação, manutenção e reparação de máquinas, equipamentos e instalações de laboratórios;

17. Cuidar da organização do setor de manutenção e almoxarifado pertencentes aos laboratórios e suas instalações;

18. Colaborar nos trabalhos gerais de instalação, manutenção e reparação, realizados na Unidade de Ensino;

20. Zelar pela manutenção e conservação das máquinas, ferramentas, instalações e equipamentos de trabalho;

21. Colaborar com o docente em programas de extensão universitária à comunidade;

22. Acompanhar e auxiliar o professor no desenvolvimento de aulas práticas e em outras atividades didáticas que requeiram seu trabalho profissional;

23. Cumprir e fazer cumprir as normas próprias dos laboratórios, oficinas, setores agropecuários, de campos etc.;

24. Organizar e preparar ambientes didáticos (laboratórios, oficinas, campo, setores agropecuários etc.) destinados às aulas práticas na organização curricular dos cursos;

25. Proceder às manutenções corretivas e preventivas nos equipamentos, de acordo com procedimentos padronizados;

26. Desempenhar outras atividades correlatas, e afins, estabelecidas pelas unidades de ensino e em regulamentação própria.

ANEXO III – REQUISITOS DE TITULAÇÃO
1) REQUISITOS DE TITULAÇÃO
ÁREA DE ATUAÇÃO: Informática
O candidato deverá ser portador de diploma de formação em uma das seguintes titulações:

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO Técnico em Desenvolvimento de Sistemas (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Informática (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Informática para Internet (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Processamento de Dados (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Programação de Jogos Digitais (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Rede de Computadores (para o cargo Público de Auxiliar de Docente); Técnico em Sistemas de Computação (para o cargo Público de Auxiliar de Docente);

FORMAÇÃO SUPERIOR Engenharia da(de) Computação; Engenharia de Sistemas; Engenharia de Software; Graduação em Análise de Sistemas; Graduação em Análise de Sistemas de Informação; Graduação em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação; Graduação em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação – Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas; Graduação em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação – Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias; Graduação em Análise de Sistemas Informativos em Processamento de Dados; Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Graduação em Ciências de Computação; Graduação em Computação; Graduação em Informática; Graduação em Informática – Ênfase em Banco de Dados; Graduação em Informática – Sistemas de Informação; Graduação em Sistemas de Informação; Graduação em Tecnologia da Informação; Tecnologia de Computação; Tecnologia em Administração de Banco de Dados; Tecnologia em Administração de Redes; Tecnologia em Administração de Redes de Computadores; Tecnologia em Administração de Redes de Informação; Tecnologia em Administração de Redes para Internet; Tecnologia em Análise de Sistemas; Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação; Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação; Tecnologia em Análise de Sistemas Web; Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Banco de Dados; Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados; Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais; Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital; Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet; Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web; Tecnologia em Desenvolvimento de Software – Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos; Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet; Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação em Hardware e Redes de Computadores; Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação; Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação; Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados; Tecnologia em Informática; Tecnologia em Informática – Banco de Dados; Tecnologia em Informática – Ênfase em Banco de Dados; Tecnologia em Informática – Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores; Tecnologia em Informática – Redes de Computadores; Tecnologia em Informática – Sistemas de Informação; Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores; Tecnologia em Jogos Digitais; Tecnologia em Processamento de Dados; Tecnologia em Processamento de Dados – Modalidade Técnicas Digitais; Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software; Tecnologia em Programação de Computadores; Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações; Tecnologia em Redes; Tecnologia em Redes de Computadores; Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet; Tecnologia em Segurança da Informação; Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação; Tecnologia em Segurança de Computadores; Tecnologia em Sistema de Software; Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação; Tecnologia em Sistema(s) para Internet;

ANEXO IV – MEMORIAL CIRCUNSTANCIADO
1) MODELO DE MEMORIAL CIRCUNSTANCIADO
I – DADOS GERAIS:
Nome:
E-mail:
II – FORMAÇÃO ACADÊMICA:
II.1 – RELACIONADA A ÁREA DE ATUAÇÃO – DOUTORADO

Doutor em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– MESTRADO
Mestre em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– ESPECIALIZAÇÃO
Especialista em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– LICENCIATURA/BACHARELADO/TECNÓLOGO
Licenciado/Bacharel/Tecnólogo em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:

– TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
Técnico em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
II.2 – EM OUTRA ÁREA
– DOUTORADO
Doutor em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– MESTRADO
Mestre em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– ESPECIALIZAÇÃO
Especialista em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:
– LICENCIATURA/BACHARELADO/TECNÓLOGO
Licenciado/Bacharel/Tecnólogo em:
Nome da instituição de ensino:
Data da obtenção do título:

III – EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO
Obs.: Listar as experiências, relacionando-as da atual ou mais recente para as mais antigas.
Período trabalhado:
Nome da Instituição de Ensino/Estabelecimento/Órgão Público:
Nome da função/cargo/emprego:
2) DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA
As seguintes documentações comprobatórias deverão ser anexadas ao Memorial Circunstanciado por cópia:
– Para FORMAÇÃO ACADÊMICA: Diploma; Certificado de Conclusão; Declaração; Atestado de Conclusão de Curso. O documento deve ser completo (frente e verso, quando houver).

– Para EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO: Declaração (em papel timbrado) assinada pelo responsável legal, contendo identificação da empresa ou instituição, função/cargo/emprego, tempo de serviço e área de atuação; CTPS (cópia da página do contrato de trabalho, bem como de outras páginas, que permitam identificar a empresa ou instituição, função/cargo/emprego, tempo de serviço e área de atuação).

Nos casos em que o candidato desejar comprovar experiência profissional que tenha exercido como autônomo, deverá apresentar declaração ou atestado assinado por ele, informando o período e a espécie do serviço realizado, acompanhado de pelo menos um dos seguintes documentos comprobatórios: recibos ou comprovantes de prestação de serviços, comprovantes de pagamento da Previdência Social, comprovantes de pagamento de ISS ou Recibos de Pagamento a Autônomo (RPA).

ANEXO V – CRITÉRIOS E PONTUAÇÕES
1) ANÁLISE DO MEMORIAL CIRCUNSTANCIADO
FORMAÇÃO ACADÊMICA (máximo 70 pontos)
– Relacionada a área de atuação
Tipo(s):
Doutorado: 14 pontos.
Mestrado: 12 pontos.
Especialização: 8 pontos.
Licenciatura/Bacharelado/Tecnólogo: 10 pontos.
Técnico de Nível Médio: 7 pontos.
– Em outra área de atuação
Tipo(s):
Doutorado: 6 pontos.
Mestrado: 5 pontos.
Especialização: 4 pontos.
Licenciatura/Bacharelado/Tecnólogo: 3 pontos.
Técnico de Nível Médio: 1 ponto.

EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE ATUAÇÃO (máximo 30 pontos)
Tipo(s):
Experiência profissional na área de atuação: 0,125 ponto para cada mês completo de trabalho (máximo 240 meses), limitado a 30 pontos.

2) PROVA PRÁTICA
2.1) ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA NA PROVA PRÁTICA:
1. Configurar um roteador sem fio.
2. Nomear um computador na rede e um Grupo de rede.
3. Configurar IP estático, DNS e Gateway.
4. Instalar, configurar uma impressora local e compartilhar a impressora.
5. Crimpar um cabo de rede e identificar a categoria usada.
6. Formatar, Configurar e Ativar o Windows 10 e o pacote Office.
7. Identificar problema básicos de um computador.
8. Inventariar hardware básico do computador.
9. Realizar testes básicos de comunicação de rede. Exemplo: Ping, ipconfig.
10. Criar um cabo Crossover.
2.2) CRITÉRIOS E PONTUAÇÕES
PLANEJAMENTO – Organização; Sequência lógica; Determinação; Coerência; Formatação adequada; Abrangência: de 0 (zero) a 35 (trinta e cinco) pontos.

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO – Desenvoltura; Fluência verbal; Clareza; Objetividade; Correção gramatical: de 0 (zero) a 25 (vinte e cinco) pontos.

DOMÍNIO DE CONTEÚDO – Objetividade; Concisão; Adequação ao tema; Embasamento teórico-metodológico; Consciência teórico-metodológica: de 0 (zero) a 40 (quarenta) pontos.

ANEXO VI – DOCUMENTAÇÃO PARA ADMISSÃO
1. Currículo atualizado (simplificado).
2. Declaração de Situação Funcional (modelo fornecido pela Unidade).
3. Declaração de Acumulação de Cargo/Função, quando for o caso (modelo fornecido pela Unidade).
4. Declaração informando se possui ou não antecedentes criminais (modelo fornecido pela Unidade).
5. Declaração de Dependentes para fins de desconto do Imposto de Renda na Fonte (modelo fornecido pela Unidade).
6. Declaração de Bens (modelo fornecido pela Unidade).
7. Requerimento de Salário Família (modelo fornecido pela Unidade), e cópia da(s) Certidão(ões) de Nascimento.
8. Cópia da Carteira de Vacinação dos filhos, quando for o caso.
9. Cópia da Cédula de Identidade – RG.
10. Cópia do Cadastro de Pessoa Física – CPF.
11. Cópia do PIS/PASEP.
12. Cópia da Certidão de Quitação Eleitoral com data atual informando que está em dia com as obrigações eleitorais.
13. Cópia do Certificado Militar ou comprovante de estar em dia com as obrigações militares, para pessoas do sexo masculino com idade entre 18 anos e aqueles que completarão 46 anos dentro do ano em questão, a apresentação da documentação é obrigatória, sendo facultativa para pessoas do sexo feminino.
14. Cópia da Certidão de Nascimento ou Casamento.
15. Cópia autenticada dos documentos que comprovem os requisitos constantes do Edital de Abertura de Inscrições (Diploma, ou na falta deste, o Certificado de Conclusão, registro no respectivo conselho, especializações, comprovante de experiência).
16. Cópia do comprovante do número da conta corrente do Banco do Brasil.
*

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REITORIA

GABINETE DO VICE-REITOR

Coordenadoria de Administração Geral

Edital RH 14/2024

EDITAL DE RESULTADO DA PERÍCIA MÉDICA DOS(AS) CANDIDATOS(AS) INSCRITOS(AS) COMO PESSOA COM DEFICIÊNCIA

A Coordenadora de Administração Geral da USP torna público o resultado da perícia médica realizada com os(as) candidatos(as) inscritos(as) como pessoa com deficiência, nos termos do Edital de Abertura RH 07/2023 – Procurador.

1. O resultado da análise da perícia médica para consideração do(a) candidato(a) como pessoa com deficiência, nos termos do Edital de Abertura, e convocada por meio do Edital RH nº 02/2024 de Convocação para Perícia Médica, encontra-se no Anexo I.

2. Ficam os(as) candidatos(as) NÃO RECONHECIDOS como Pessoa com Deficiência e os AUSENTES desclassificados da "Lista Específica – Candidatos(as) com Deficiência", conforme o Edital RH 02/2024, de Convocação para Perícia Médica dos(as) candidatos(as) com Deficiência. A classificação do(a) candidato(a) na "Lista de Ampla Concorrência" e, quando for o caso, na "Lista Específica – Candidatos(as) Autodeclarados Pretos(as), Pardos(as) e Indígenas" fica mantida, contando que a sua nota final o(a) habilite a integrá-la(s).

3. Os(As) candidatos(as) que desejarem interpor recurso contra a decisão contida no Anexo I, deverão encaminhá-lo EXCLUSIVAMENTE no site fuvest.br, em "FALE CONOSCO", no período de 22/02/2024 até 26/02/2024 às 23h59, nos termos do item 10.12 do Edital de Abertura RH 007/2023. No pedido de reconsideração, se assim desejar, o(a) candidato(a) poderá indicar profissional de sua confiança para participar da nova perícia, como consta do Edital de Abertura.

ANEXO I – RESULTADO DA PERÍCIA MÉDICA

CANDIDATO(A) - CPF PARCIAL
GIOVANNI CURY RAMOS FARIA E SILVA - 382.905... - RECONHECIDO

ANA PAULA FERNANDES NOGUEIRA DA CRUZ - 026.256... - NÃO COMPARECEU

RODRIGO GALVÃO DO AMARAL - 146.600... - RECONHECIDO

BRUNO PETERMANN CHOUERI BUGALHO - 419.436... - RECONHECIDO

VITOR CARMONA FERREIRA - 365.909... - NÃO COMPARECEU

NATALIA DANTAS DE LACERDA - 004.606... - RECONHECIDO

GIULIANA DEBIAZI TOMAZ DE SOUZA - 099.211... - RECONHECIDO

MÁRIO OLI DO NASCIMENTO - 050.308... - NÃO COMPARECEU

LUIZ RENATO DE OLIVEIRA PÉRICO - 322.042... - NÃO COMPARECEU

UNIDADES UNIVERSITÁRIAS

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

Edital ATAc-9/2024

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 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 2/2/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 22/2/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 21/5/2024, 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 1241435, com o salário de R\$ 14.761,02 (maio/2023), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento "Instrumentação e Microsistemas Eletrônicos", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0313 - Circuitos Eletrônicos I; SEL0314 - Circuitos Eletrônicos II; SEL0315 - Circuitos Eletrônicos III; SEL0345 - Instrumentação Eletrônica I; SEL0396 - Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica; SEL0450 - Semicondutores; SEL0617 - Fundamentos de Microeletrônica; SEL0618 - Projetos de Circuitos Integrados Analógicos; SEL0621 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I e SEL0622 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais II, que segue:

- 1. Circuitos com amplificadores operacionais: modelo, características não ideais, realimentação negativa, amplificador inversor, amplificador não-inversor, amplificador de transcondutância, amplificador de transresistência, circuito integrador, circuito diferenciador, amplificador de diferenças, amplificador de instrumentação, filtros ativos

- 2. Diodos, transistores BJT e transistores MOS: estrutura física, princípios de funcionamento operação, equações de corrente, comportamento de grandes e pequenos sinais, modelos equivalentes

- 3. Amplificadores básicos com BJT e MOSFET, cascode, técnicas de acoplamento de sinal e polarização

- 4. Amplificadores diferenciais com BJT e MOSFET: par diferencial básico, amplificador diferencial com saída single-ended, ganhos diferencial e de modo comum, amplificador folded cascode, amplificador folded cascode duplo, aplicações

- 5. Resposta em frequência de circuitos: polos, zeros, frequência de corte;

- 6. Realimentação: tipos, propriedades, realimentação negativa e topologias básicas de realimentação, problemas de estabilidade e compensação em frequência

- 7. Fundamentos e aplicações de condicionamento de sinais e sensores

- 8. Aplicações de transistores: amplificadores de potência, tipos e classes de amplificação, conversão A/D e D/A, osciladores, tonais e controlados por tensão, equalizador de áudio

- 9. Ruído em Circuitos Eletrônicos e amplificadores de baixo ruído para aquisição de biopotenciais

- 10. Principais materiais da indústria dos micro-sistemas e da microeletrônica: propriedades elétricas, mecânicas e ópticas

- 11. A microeletrônica no silício: história, processos CMOS, regras de layout físico, células básicas digitais, portas lógicas, latches, flip-flops, estruturas parasitas, proteções ESD;

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;

A Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo - Prodesp garante a autenticidade deste documento quando visualizado diretamente no portal www.imprensaoficial.com.br

quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024 às 05:02:13

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

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

V – documento de identidade oficial.

VI – projeto de pesquisa elaborado com base nas diretrizes estabelecidas no edital (ANEXO A). O projeto de pesquisa poderá ser redigido em português ou inglês.

§ 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 12 e seus parágrafos deste Edital.

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

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

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

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

§ 16 - Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico subscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

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

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

§ 19 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 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, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único – O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a 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 3

II) prova didática – peso 3

III) apresentação do projeto de pesquisa e respectiva arguição – peso 2

§ 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 claro 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 na 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 12 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. O julgamento do projeto de pesquisa terá como objetivos avaliar:

I - o conhecimento científico e experiência prévia sobre o tema proposto pelo candidato;

II - a adequação do projeto de pesquisa à área de conhecimento e especialidade definidas no edital;

III - a coerência interna do projeto, em termos do objeto de estudo, objetivo e método;

IV - a originalidade e exequibilidade do projeto; e

V - a clareza das respostas do candidato às questões propostas;

§ 1º - O candidato deverá discorrer sobre os aspectos principais do seu projeto de pesquisa numa apresentação de até 15 minutos de duração.

§ 2º - a arguição, realizada em seguida, terá forma de diálogo, não devendo exceder 60 (sessenta) minutos para a totalidade dos examinadores e 60 (sessenta) minutos para o candidato.

10. 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 12 deste edital.

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

12. 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:

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

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 os candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida nos itens 4 e 14 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.

- MCPI é a pontuação média da concorrência PPI entre todos os 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:

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

Onde:

- NFCPI 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 MCPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).

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

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

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

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

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. 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

1. Justificativa

a. Situação do Departamento

O SEL oferece cursos de graduação em Engenharia Elétrica, com ênfase em Eletrônica e Sistemas de Energia e Automação, e em Engenharia de Computação em parceria com o ICMC-USP. Também oferece cursos de pós-graduação em Engenharia Elétrica nas áreas de Processamento de Sinais e Instrumentação, Sistemas Dinâmicos, Sistemas Elétricos de Potência e Telecomunicações. Os cursos de graduação receberam nota máxima na última avaliação do Guia da Faculdade e o programa de pós-graduação nota 7 nas últimas três avaliações CAPES.

Os docentes atuantes na área do concurso trabalham, principalmente, em instrumentação eletrônica, dispositivos eletrônicos e micro/nano sistemas aplicados em diversas áreas, mantendo parcerias com diversas instituições de destaque nacionais e internacionais. Estes docentes também contribuem com a oferta de disciplinas na graduação, inclusive para os Certificados de Estudos Especiais (CEE) em Engenharia Biomédica, e na pós-graduação na área de Processamento de Sinais e Instrumentação.

b. Objetivos com a Nova Contratação

Fortalecer o grupo de docentes do SEL atuantes em Instrumentação e Microsistemas Eletrônicos (I-ME) para manter o oferecimento de disciplinas de graduação e pós-graduação na área de Processamento de Sinais e Instrumentação, contribuir com a atualização do ensino, com propostas de novas práticas e atividades de integração que incorporem uma visão sistêmica dos problemas de engenharia, e colaborar com as pesquisas do SEL e sua ampliação.

c. Mudanças esperadas

Incorporação de novas tecnologias no ensino de eletrônica, criação de novo CEE, como por exemplo, Projeto de Circuitos Integrados, estruturação e curricularização da extensão e a abertura de nova área de concentração na pós-graduação nas temáticas de I-ME. Com a abertura de nova área na pós-graduação almeja-se não apenas a ampliação do campo de pesquisas, principalmente em instrumentação, dispositivos eletrônicos, micro/nano sistemas e aplicações médicas, mas também o aumento da colaboração entre docentes das diversas áreas de pesquisa do SEL.

2. Plano individualizado

a. Ensino

- Desenvolver material pedagógico e atualizar disciplinas e práticas de laboratório.

- Recrutar alunos da graduação para iniciação científica (IC) oferecendo oportunidades de bolsas.

- Colaborar com eventos científicos de graduação promovidos pela USP.

- Colaborar com a melhoria de uma disciplina e a incorporação de novas práticas e dinâmicas de aulas.

- Colaborar na proposta de um projeto integrador de ensino em I-ME.

- Oferecer/colaborar em pelo uma disciplina de pós-graduação.

- Submeter trabalhos ao Congresso de Graduação da USP.

b. Pesquisa e Inovação

- Integrar-se às atividades do SEL por meio de colaboração com os docentes, em particular com aqueles que atuam em I-ME, participar de projetos de pesquisa coordenados pelos docentes e orientar alunos na IC e pós-graduação.- Propor um projeto de pesquisa em I-ME.

- Oferecer/colaborar em pelo uma disciplina de pós-graduação.

c. Cultura e Extensão

- Atuar em atividades de extensão nas modalidades técnica, educacional ou cultural em conformidade com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do SEL.

- Propor/contribuir para a concretização de parceria com empresas, instituições ou grupos de extensão.

- Contribuir para oferecer à comunidade uma atividade de extensão.

3. Impacto Esperado com a Contratação

Curto: incorporação de novas tecnologias nas disciplinas de graduação, incluindo disciplinas dos CEE em Engenharia Biomédica.

Médio: estruturação da curricularização da extensão em I-ME, implementação de um novo CEEs e ampliação das pesquisas realizadas.

Longo: criação de nova disciplina na pós-graduação, nova área de concentração na pós-graduação em IME e aumento das pesquisas nesta área, estimulando a ampliação de trabalhos em áreas como biomedicina, telecomunicações, sensores e nano eletrônica.

4. Disciplinas

SEL0450 - Semicondutores

SEL0313, SEL0314 e SEL0315 - Circuitos Eletrônicos I, II, III

SEL0345 - Instrumentação Eletrônica I

SEL0396 - Introdução à Instrumentação Eletrônica Biomédica

SEL061 - Fundamentos de Microeletrônica

SEL0618 - Projetos de Circuitos Integrados Analógicos

SEL0621 e SEL0622 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I e II

5. Programa do concurso

1 Circuitos com amplificadores operacionais

2 Diodos, transistores JFET e MOSFET

3 Amplificadores básicos com JFET e MOSFET

4 Amplificadores diferenciais com JFET e MOSFET

5 Resposta em frequência de circuitos

6 Realimentação negativa e topologias básicas

7 Fundamentos e aplicações de sensores e condicionamento de sinais

8 Amplificadores de potência, conversores AD – DA, osciladores e equalizadores de áudio

9 Ruído em circuitos eletrônicos e amplificadores de baixo ruído para biopotenciais

10 Materiais da indústria de microsistemas e microeletrônica

11 Microeletrônica do silício

ANEXO B – RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL

Tenure-Track Faculty Position, Level MS-3, RDIDP (Full-time dedication to teaching, research, and extension) at the University of São Paulo -School of Engineering of the University of São Paulo from 2/22/2024 to 5/21/2024

Job position: Tenure-track Assistant Professor in Instrumentation and Microsystems

The Department of Electrical and Computing Engineering at the School of Engineering of São Carlos, University of São Paulo in São Carlos, announces a public competition for a full-time, tenure-track Assistant Professor position in the field of electronics with a focus on "instrumentation and microsystems" (public examination in Q2 phases)

We welcome applications from candidates with solid academic backgrounds and the capacity to deliver high-quality

learning and teaching to both undergraduate and graduate levels within the instrumentation and microsystems domain. The program of the public competition exam is as follows:

Circuits using operational amplifiers, diodes, BJT and MOS transistors, basic amplifiers with BJTs and MOSFETs, cascode, signal coupling and biasing techniques, differential amplifiers with BJTs and MOSFETs, circuits frequency response and feedback, fundamentals and applications of signal conditioning and sensors, transistor applications, noise in electronic circuits and low-noise amplifiers for biopotential acquisition, key materials in the microsystems and microelectronics industry: electrical, mechanical, and optical properties, silicon microelectronics: history, CMOS processes, physical layout rules, basic digital cells, logic gates, latches, flip-flops, parasitic structures, and ESD protection.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

Edital ATAC-10/2024

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 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 pública a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sessão realizada em 2/2/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 22/2/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 21/5/2024, 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 1241397, com o salário de R\$ 14.761,02 (maio/2023), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento "Eletrônica Digital", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0338 - Tópicos Especiais em Sistemas Digitais; SEL0412 - Tecnologia Digital; SEL0414 - Sistemas Digitais; SEL0415 - Introdução à Organização de Computadores; SEL0454 - Introdução aos Sistemas Digitais; SEL0621 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I; SEL0622 - Projetos de Circuitos Integrados Digitais I e II; SEL0632 - Linguagens de Descrição de Hardware; SEL5750 - Sistemas Digitais de Imagens Médicas e SEL5752 - Dispositivos Reconfiguráveis e Linguagens de Descrição de Hardware, que segue:

1. Circuitos lógicos combinatórios e sequenciais

- Simplificação de Equações Booleanas por métodos gráficos e algorítmicos
- Códigos binários (Gray, BCD, Johnson, Excesso-3, Decimal), Codificadores e Decodificadores
- Latches, Flip-Flops e Implementação de Registradores Paralelos e Seriais
- Teoria, Análise e Síntese de Contadores Binários Síncronos e Assíncronos

2. Análise e síntese de máquina de estados finitos

- Teoria de Máquina de Estados Finitos (FSMs): Modelos de Moore e de Mealy
- Análise e Síntese de Máquinas de Estados Finitos (FSMs)
- Técnicas de Simplificação de Máquinas de Estados Finitos (FSMs)

3. FPGA: Arquiteturas e tecnologias de programação

- Dispositivos Lógicos Programáveis de baixa densidade: PLAs, PALs e PROMs
- CPLDs e FPGAs: tecnologias de Programação, Blocos e Células, Arquitetura e Interconexões Programáveis
- Síntese Lógica, Placement and Routing e Geração de Bitstream

4. Linguagens de descrição de hardware

- Fluxo de Processo de Sistemas Digitais em HDL para síntese em FPGA
- Comandos blocantes e não blocantes em Verilog
- Comandos concorrentes e sequenciais em VHDL
- Ferramentas para verificação
- Testes e testabilidade de circuitos digitais
- Modelos de Falhas, Cobertura de Falhas, ATPG (Automatic Test Pattern Generation)

5. Projeto para Testabilidade, DFT (Design-for-Testability)

- LFSR e BIST (Built-In Self Test).

6. Projetos avançados de conversores digital para analógico e analógico para digital

- Amostragem e Retenção, Quantização (Resolução, Tensão de Fim de Escala), Erro de Ganho, Erro de Offset, Linearidade, INL, DNL, ENOB
- Teorema da amostragem de Nyquist-Shannon
- Tipos de Conversores Digital para Analógico (Malha Resistiva, Current Steering, ChargeScaling, Pipeline, Delta-Sigma) e tipos de Conversores Analógico para Digital (Paralelo, Paralelo por etapas, Pipeline, Aproximações Sucessivas, Integrador Simples, Dupla Rampa, Sobre amostrados, Células Sigma-Delta)
- Projetos de Conversores Digital para Analógico e Analógico para Digital

7. Organização de computadores

- Memórias: Organização interna, Hierarquia, Tipos de Memórias, Mapeamento e lógica de seleção de memórias