

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

Edital ATAc-55/2024

**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 4/10/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 13/11/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 10/2/2025, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1262297, com o salário de R\$ 15.498,97 (maio/2024), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento **"Telecomunicações: Comunicações Quânticas"**, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0460 - Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 1; SEL0461 - Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 2; SEL0385 - Serviços de Comunicações e Redes Faixa Larga; SEL0347 - Comunicação Digital II; SEL0366 - Comunicações Ópticas e SEL0386 - Redes Móveis de Comunicação, que segue:

- 1. Noções fundamentais de mecânica quântica: dualidade onda-partícula, princípio da incerteza de Heisenberg, equação de Schrödinger, postulados, oscilador harmônico, emaranhamento, entre outros;
- 2. Arquiteturas e Técnicas em Redes 5G: configurações de RAN (Radio Access Networks), técnicas de modulação, uso de ondas milimétricas em arquitetura de pico-células e MIMO massivo;
- 3. Tecnologias Bluetooth, Wifi;
- 4. Descrição dos sistemas móveis: Célula, cobertura, setorização, reutilização de frequências, capacidade de tráfego, sinalização, roaming e handoff;
- 5. Redes híbridas fibra-coaxial (HFC), esquemas FTTx e redes PON (redes ópticas passivas);
- 6. Fibras ópticas: estruturas, modelagem e desempenho;
- 7. Fontes ópticas: fundamentos, estruturas, acoplamento;
- 8. Fotodetectores e receptores ópticos: fundamentos, tipos, projeto e operação de receptores;
- 9. Criptografia quântica: fundamentos, distribuição de chaves quânticas, vantagens e desafios, implementações práticas;

- 10. Comunicações seguras: fundamentos, protocolos quânticos, segurança e aplicações futuras;

- 11. Teorema de Shannon.

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 e seus anexos. 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](mailto:colegiados@eesc.usp.br).

## **ANEXO A – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE**

### **1. Justificativa**

#### **a. Situação do Departamento**

O Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação oferece os cursos de graduação em Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica, em Engenharia Elétrica com Ênfase em Sistemas de Energia e Automação e o curso interunidades, em parceria com o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), em Engenharia de Computação, cada um com 50 vagas por ano. Na pós-



graduação oferece curso de mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica, nas seguintes áreas de concentração: Processamento de Sinais e Instrumentação, Sistemas Dinâmicos, Sistemas Elétricos de Potência e Telecomunicações. Os cursos de graduação receberam nota máxima no Guia da Faculdade nas últimas avaliações e o programa de pós-graduação é reconhecido como um dos melhores do país com a obtenção de nota 7 nas últimas três avaliações realizadas pela CAPES. Recentemente foi criado o CEE em engenharia quântica, uma iniciativa pioneira no Brasil já em operação no Departamento. O CEE em engenharia quântica conta com a parceria do Instituto de Física de São Carlos (IFSC), que contribuiu com quatro disciplinas ativas, e o Instituto de Química de São Carlos (IQSC), que contribuiu com uma disciplina. Esse Certificado busca, de forma multidisciplinar e interunidades, disponibilizar aos estudantes interessados nesta formação um conjunto de disciplinas moderno e atualizado com as ferramentas necessárias para desenvolver uma competência em uma área com enorme carência de profissionais especializados.

A disponibilização de uma nova vaga para Telecomunicações/Tecnologias Quânticas é vista como uma dupla oportunidade. De um lado, fortalece as atividades de pesquisa e ensino na área de telecomunicações e, de outro, oferece formação inovadora em tecnologias quânticas. Nesse sentido, é importante ressaltar os avanços recentes das comunicações móveis com o advento da tecnologia 6G, que também se fundamenta em aplicações quânticas, juntamente com as recentes implantações de redes para distribuição de chaves quânticas (em aplicações de criptografia), permitindo ao Departamento avançar na oferta de disciplinas teóricas e práticas com foco em tecnologias quânticas. Além disso, a nova vaga permite adequar a carga horária do Grupo de Telecomunicações e corrigir falhas no oferecimento de disciplinas que vêm impactando negativamente a oferta continuada do Certificado de Estudos Especiais (CEE) em Telecomunicações.

Atualmente, os docentes atuantes na área de Telecomunicações contribuem com a oferta de disciplinas obrigatórias e eletivas dos cursos de graduação em Engenharia Elétrica (ambas as ênfases) e Engenharia de Computação. Além disso, oferecem disciplinas para os CEEs em Engenharia Quântica, Telecomunicações, Sistemas de Comunicação e Computação Móvel. Para os cursos de pós-graduação, os docentes da área de Telecomunicações oferecem disciplinas para o programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica nas temáticas de Sensores e Instrumentação Eletrônica, Dispositivos e Componentes para Sistemas de Telecomunicações, Redes de Comunicação e Micro-ondas. As pesquisas do Departamento nesta área estão fortemente ligadas à pós-graduação e contam com o apoio de agências de fomento e projetos de P&D, parcerias com instituições de destaque no cenário nacional e internacional, mantendo grande articulação com a graduação por meio das oportunidades de iniciação científica e projetos de conclusão de curso. É importante destacar a liderança dos docentes na coordenação de projetos FAPESP-CNPq-CAPES na temática de Telecomunicações e Engenharia Quântica.

#### **b. Objetivos com a nova contratação**

O fortalecimento do grupo de docentes do Departamento que atuam em Telecomunicações e Tecnologias Quânticas é essencial para sustentar a excelência acadêmica e científica da instituição. Com isso, buscamos não apenas manter,

mas também aprimorar a qualidade do ensino oferecido, tanto nos cursos de graduação quanto nos programas de pós-graduação (fundamentais para impulsionar as pesquisas em andamento).

Além disso, buscamos contribuir para a atualização e modernização do ensino, um dos pilares fundamentais deste Projeto, com a introdução de novas práticas pedagógicas e atividades de integração incorporando uma visão sistêmica dos problemas de engenharia com enfoque em fundamentos clássicos e quânticos. É importante ressaltar que diante dos novos desafios pelos quais vêm passando a engenharia elétrica e computação, com o advento de novas tecnologias tais como comunicações e computação quânticas, é imperativo adaptar nossos currículos e metodologias para abraçar as oportunidades proporcionadas por estas tecnologias.

Nesse contexto, o Grupo de Telecomunicações vem liderando iniciativas inovadoras, como a criação do CEE em Engenharia Quântica e a implementação de um Laboratório de Tecnologias Quânticas, ambos inéditos no contexto das Engenharias. Esse espaço será dedicado à realização de experimentos práticos que permitirão aos estudantes aplicarem conceitos teóricos em cenários do mundo real, explorando todo o potencial das tecnologias quânticas. A contratação de um professor com expertise nesse campo é fundamental para impulsionar esses esforços e garantir a consolidação dessas iniciativas como diferenciais competitivos do nosso Departamento.

### **c. Mudanças esperadas**

Destacam-se como impactos esperados a elaboração de projetos em parceria para integrar a curricularização da extensão nos cursos de graduação, com foco específico na temática de Telecomunicações e tecnologias quânticas. Almejamos explorar tópicos de ensino e pesquisa relevantes, como dispositivos quânticos, comunicações quânticas, criptografia quântica e redes de comunicações seguras, enriquecendo assim o escopo do CEE em Engenharia Quântica e ampliando as fronteiras das pesquisas do Departamento. Além disso, esperamos uma modernização substancial do ensino na graduação, através da colaboração com parceiros externos, o que será essencial para o desenvolvimento de disciplinas para os demais CEEs relacionados à área do concurso, como o de Telecomunicações. Tais iniciativas não apenas fortalecerão o CEE em Engenharia Quântica, mas também abarcarão aplicações clássicas e quânticas, contribuindo para a estruturação da curricularização da extensão nos cursos de graduação. Para isso, as seguintes metas são estabelecidas:

Curto prazo: Na graduação, deve colaborar para oferecer regularmente as disciplinas dos CEEs em Engenharia Quântica e em Telecomunicações, além de colaborar com os projetos do Departamento para a implementação da curricularização da extensão nos cursos de graduação.

Médio prazo: Alinhar as atividades de pesquisa e extensão do Departamento na área de Telecomunicações/Tecnologias Quânticas. Ministrando disciplinas optativas relacionadas à área do concurso.

Longo prazo: Na pós-graduação, busca-se ampliar as possibilidades de pesquisas na área de concentração Telecomunicações, explorando fundamentos clássicos e

quânticos, e fortalecer o grupo de pesquisa em telecomunicações no programa de pós-graduação do Departamento. Adicionalmente, espera-se a criação de pelo menos uma disciplina específica em tecnologias quânticas, bem como a orientação de mestres e doutores.

## **2. Plano individualizado**

### **a. Ensino**

Primeiros 3 anos, o docente deverá:

- i) Desenvolver material pedagógico e atualizar disciplinas da área de Telecomunicações, além de introduzir novas práticas de laboratório;
- ii) Contemplar nas disciplinas de pós-graduação uma abordagem que contemple conceitos clássicos e quânticos;
- iii) Recrutar alunos da graduação para iniciação científica (IC), dentro da temática de sua pesquisa, visando a bolsas de estudos em órgãos de fomento (FAPESP, CNPq);
- iv) Colaborar com eventos científicos promovidos pelo Departamento e pela USP para alunos da graduação, como o SIIICUSP, Simpósio de Iniciação Científica da Engenharia Elétrica (SICEEL), encontros de pesquisa, dentre outros;
- v) Incentivar e apoiar os alunos da graduação para participar de eventos científicos, incluindo congressos, fóruns e colóquios nacionais e internacionais para apresentação dos seus trabalhos científicos desenvolvidos sob a orientação docente;
- vi) Orientar Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs).
- vii) Buscar contribuir e colaborar com eventos científicos promovidos pelo Departamento para alunos da graduação, como seminários de iniciação científica, dentre outros.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

- i) Atualizar, pelo menos uma disciplina com a incorporação de novas práticas e dinâmicas de aulas;
- ii) Propor, pelo menos, um projeto integrador do ensino em Telecomunicações/Tecnologias Quânticas;
- iii) Incentivar a submissão de trabalhos apresentados no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) e no Congresso de Graduação da USP.

### **b. Pesquisa e Inovação**

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá:

Integrar-se às atividades do Departamento por meio de colaboração técnica e científica com os docentes com atuação em telecomunicações e tecnologias

quânticas. Participar de projetos de pesquisa coordenados por docentes do Departamento e orientar alunos em projetos de iniciação científica.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

- i) Propor, pelo menos, um projeto de pesquisa em Telecomunicações/Tecnologias Quânticas;
- ii) Oferecer, pelo menos, uma disciplina de pós-graduação;
- iii) Orientar alunos na área junto ao Programa de Pós-graduação;
- iv) Publicar artigos científicos em periódicos da área e apresentar trabalhos em congressos da área.

### **c. Cultura e Extensão**

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá:

Atuar em conformidade com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do Departamento, com destaque para as atividades de cultura, projetos de extensão universitária e iniciativas de inclusão social.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

- i) Contribuir para a concretização de, pelo menos, uma parceria com empresas, instituições ou grupos de extensão para complementar disciplinas já existentes na área de Telecomunicações;
- ii) Contribuir para oferecer para a comunidade, pelo menos, um curso de extensão na categoria difusão ou curricularização da extensão.

## **3. Disciplinas**

### **a. Atuais**

SEL0460 Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 1  
SEL0461 Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 2  
SEL0385 Serviço de Comunicações e Redes Faixa Larga  
SEL0347 Comunicação Digital II  
SEL0366 Comunicações Ópticas  
SEL0386 Redes Móveis de Comunicação

### **b. Futuras**

SEL0XXX Criptografia quântica  
SEL0XXX Comunicações Quânticas  
SEL0XXX Laboratório de Tecnologias Quânticas  
SEL0XXX Tópicos em Tecnologias Quânticas  
SEL0XXX Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 3

## **ANEXO B – RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL**

**São Carlos, School of Engineering at the University of São Paulo  
Tenure-Track Faculty Position Announcement**

## Call for Applications ATAc-55/2024

The School of Engineering at the University of São Paulo (EESC-USP), São Carlos, announces a public competition for a **Tenure-Track Assistant Professor** position at the **MS-3 Level** (Full-Time Dedication to Teaching, Research, and Extension – RDIDP). This position is in the field of **Telecommunications with a focus on Quantum Communications**, within the Department of Electrical and Computer Engineering.

### Position Details:

**Position Title:** Tenure-Track Assistant Professor in Telecommunications: Quantum Communications

**Position Number:** 1262297

**Application Period:** November 13th, 2024 – February 10th, 2025 (Open for 90 days)

### Job Description:

We invite applications from candidates with a solid academic background who can provide high-quality teaching at both undergraduate and graduate levels in the field of **Telecommunications** with an emphasis on quantum communications. The successful candidate will be expected to contribute to research and extension activities, with a commitment to advancing knowledge in quantum communications and related areas.

### Public Examination Process:

The selection process will include a public examination conducted in two phases. The program of the public competition exam is as follows:

1. Fundamental notions of quantum mechanics, wave-particle duality, Heisenberg uncertainty principle, Schrödinger equation, postulates, harmonic oscillator, entanglement, among others;
2. Architectures and techniques in 5G networks: RAN (Radio Access Network) configurations, modulation techniques, use of millimeter waves in pico-cell architecture, and massive MIMO;
3. Bluetooth and Wi-Fi Technologies;
4. Description of mobile systems: cell, coverage, sectorization, frequency reuse, traffic capacity, signaling, roaming, and handoff;
5. Hybrid Fiber-Coaxial (HFC) networks, FTTx schemes, and passive optical networks (PON);
6. Optical fibers: structure, modeling, and performance;
7. Optical Sources: fundamentals, structure, coupling;
8. Photodetectors and optical receivers: fundamentals, types, design, and operation of receivers;
9. Quantum Cryptography: fundamentals, quantum key distribution, advantages and challenges, practical implementations;
10. Secure Communications: fundamentals, quantum protocols, security, and future applications;
11. Shannon's Theorem.

### Qualifications:

We are looking for candidates dedicated to advancing research and teaching in

telecommunications and quantum communications. Ideal candidates should demonstrate the ability to engage in collaborative research and contribute to innovation in these fields.

**Application Process:**

Candidates may apply through the official USP application portal:

<https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>.

**Reference:** Prof. Dr. Edital No. 55/2024

**More Information:**

For additional details about the São Carlos School of Engineering (EESC-USP), please visit <https://eesc.usp.br/en/>. For specific questions regarding this tenure-track position, contact us at **colegiados@eesc.usp.br**.

b. Pesquisa e Inovação

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá integrar-se às atividades do Departamento por meio da colaboração técnica e científica com os docentes com atuação em Processamento de Sinais e Aplicações.

Participar de projetos de pesquisa coordenados por docentes do Departamento e orientar alunos em projetos de iniciação científica.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se: Propor, pelo menos, um projeto de pesquisa com a utilização de Processamento Digital de Sinais e Inteligência Artificial; Oferecer, pelo menos, uma disciplina de pós-graduação; Orientar alunos na área junto ao programa de pós-graduação;

Publicar artigos científicos em periódicos da área e apresentar trabalhos em congressos da área.

c. Cultura e Extensão

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá:

Atuar em conformidade com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do Departamento, com destaque para as atividades de cultura, projetos de extensão universitária e iniciativas de inclusão social.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

i) Contribuir para a concretização de, pelo menos, uma parceria com empresas, instituições ou grupos de extensão para complementar disciplinas já existentes na área de processamento de sinais e aplicações;

ii) Contribuir para oferecer para a comunidade, pelo menos, um curso de extensão na categoria difusão ou curricularização da extensão.

3. Disciplinas

a. Atuais

Graduação:

Obrigatórias:

SEL0615/0343 Processamento Digital de Sinais

SEL0383/0604 Sinais e Sistemas

Opcionais:

SEL0356 Aplicação de Processamento Digital de Sinais

SEL0449 Introdução ao Processamento Digital de Imagens

SEL0362 Inteligência Artificial

SEL0339 Visão Computacional

Pós-Graduação:

SEL5879 Processamento Digital de Sinais

SEL5756 Processamento Estatístico de Sinais

SEL5712 Redes Neurais

SEL5895 Introdução ao Processamento Digital de Imagens

SEL5895 Visão Computacional

b. Futuras

Contemplar nas disciplinas de pós-graduação oferecidas pela área de processamento de sinais e instrumentação tópicos em inteligência artificial, e contribuir para a atualização e modernização do ensino e das pesquisas do Departamento, com propostas de atuação na área de processamento digital de sinais e instrumentação, principalmente em aplicações envolvendo inteligência artificial. Também, é de interesse a criação de novas disciplinas na área de Engenharia Biomédica para ampliar o escopo do CEE em Engenharia Biomédica.

ANEXO B – RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL

São Carlos, School of Engineering at the University of São Paulo

Tenure-Track Faculty Position Announcement

Call for Applications ATAC-54/2024

The School of Engineering at the University of São Paulo (EESC-USP), São Carlos, invites applications for a Tenure-Track Assistant Professor position at the MS-3 Level (Full-Time Dedication to Teaching, Research, and Extension – RDIDP). This position is in the field of Digital Signal Processing and Applications, within the Department of Electrical and Computer Engineering.

Position Details:

Position Title: Tenure-Track Assistant Professor in Digital Signal Processing and Applications

Position Number: 1262289

Application Period: November 13th, 2024 – February 10th, 2025 (Open for 90 days)

Job Description:

We are seeking a candidate with a strong academic foundation and expertise in the field of Digital Signal Processing, capable of teaching at both undergraduate and graduate levels and contributing to research and extension activities. The successful candidate will engage in high-quality teaching and research, with a commitment to advancing knowledge in the fields of digital signal processing and its applications.

Public Examination Process:

The selection will involve a public examination, conducted in two phases, covering the following topics:

1. Description of continuous systems, differential equations, linear time-invariant systems, impulse response, and frequency response;
2. Fourier transform, relation to the Laplace transform, spectral analysis and windowing, correlation, and convolution in the continuous domain;
3. Description of discrete systems, difference equations, transfer function, state-space form;
4. Discrete Fourier transform, relation to the Z transform, spectral analysis and windowing, correlation, and convolution;
5. Digital filters, adaptive filters, basic structures for FIR and IIR filters. Optimal estimation: linear model, Wiener and Kalman filters;
6. Random signals: definition, stationary processes, correlation functions, power spectral density
7. Digital signals: sampling, reconstruction, and aliasing;
8. Digital image processing: fundamentals of digital images and image filtering in the spatial and frequency domains;
9. Fundamentals of artificial intelligence: the brain and the intelligent computer, computational languages in artificial intelligence, knowledge representation;
10. Fundamentals of artificial neural networks and their applications in signal and image processing;
11. Fundamentals of computer vision: segmentation, pattern recognition, and classifiers based on artificial neural networks.

Qualifications:

We seek candidates committed to advancing research and teaching in digital signal processing, with the ability to conduct collaborative research and drive innovation within the field.

Application Process:

Candidates may apply through the official USP application portal: <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>.

Reference: Prof. Dr. Edital No. 54/2024

More Information:

For additional details about the São Carlos School of Engineering (EESC-USP), please visit <https://eesc.usp.br/en/>. For specific questions regarding this tenure-track position, contact us at [colégiados@eesc.usp.br](mailto:colégiados@eesc.usp.br).

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
Edital ATAC-55/2024  
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 4/10/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 13/11/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 10/12/2025, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicação Integral à Docência e à Pesquisa

(RDIDP), claro/cargo nº 1262297, com o salário de R\$ 15.498,97 (maio/2024), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento "Telecomunicações: Comunicações Quânticas", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0460 - Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 1; SEL0461 - Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 2; SEL0385 - Serviços de Comunicações e Redes Faixa Larga; SEL0347 - Comunicação Digital II; SEL0366 - Comunicações Ópticas e SEL0386 - Redes Móveis de Comunicação, que segue:

1. Noções fundamentais de mecânica quântica: dualidade onda-partícula, princípio da incerteza de Heisenberg, equação de Schrödinger, postulados, oscilador harmônico, emaranhamento, entre outros;
2. Arquiteturas e Técnicas em Redes 5G: configurações de RAN (Radio Access Networks), técnicas de modulação, uso de ondas milimétricas em arquitetura de pico-células e MIMO massivo;
3. Tecnologias Bluetooth, Wifi;
4. Descrição dos sistemas móveis: Célula, cobertura, setorização, reutilização de frequências, capacidade de tráfego, sinalização, roaming e handoff;
5. Redes híbridas fibra-coaxial (HFC), esquemas FTTx e redes PON (redes ópticas passivas);
6. Fibras ópticas: estruturas, modelagem e desempenho;
7. Fontes ópticas: fundamentos, estruturas, acoplamento;
8. Fotodetectores e receptores ópticos: fundamentos, tipos, projeto e operação de receptores;
9. Criptografia quântica: fundamentos, distribuição de chaves quânticas, vantagens e desafios, implementações práticas;
10. Comunicações seguras: fundamentos, protocolos quânticos, segurança e aplicações futuras;
11. Teorema de Shannon.

O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da imparcialidade, 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 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 e seus anexos. O projeto de pesquisa poderá ser redigido em português ou inglês.
- 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 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.
- 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.
- 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 deficiência deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.
- 9º - 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.
- 10 - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua íntegra (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.
- 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 participar da pontuação diferenciada prevista no item 12 e seus parágrafos deste Edital.
- 13 - Para que faça jus à bonificação a candidatos auto-declarados 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 do Índio - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Índio - 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.

§ 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:

- I) fase (eliminatória) – prova escrita – peso 2
- 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 agüém 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 [colégiados@eesc.usp.br](mailto:colégiados@eesc.usp.br).

ANEXO A – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

1. Justificativa
- a. Situação do Departamento
- O Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação oferece os cursos de graduação em Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica, em Engenharia Elétrica com Ênfase em Sistemas de Energia e Automação e o curso interunidades, em parceria com o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), em Engenharia de Computação, cada um com 50 vagas por ano. Na pós-graduação oferece curso de mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica, nas seguintes áreas de concentração: Processamento de Sinais e Instrumentação, Sistemas Dinâmicos, Sistemas Elétricos de Potência e Telecomunicações. Os cursos de graduação receberam nota máxima no Guia da Faculdade nas últimas avaliações e o programa de pós-graduação é reconhecido como um dos melhores do país com a obtenção de nota 7 nas últimas três avaliações realizadas pela CAPES. Recentemente foi criado o CEE em engenharia quântica, uma iniciativa pioneira no Brasil já em operação no Departamento. O CEE em engenharia quântica conta com a parceria do Instituto de Física de São Carlos (IFSC), que contribuiu com quatro disciplinas ativas, e o Instituto de Química de São Carlos (IQSC), que contribuiu com uma disciplina. Esse Certificado busca, de forma multidisciplinar e interunidades, disponibilizar aos estudantes interessados nesta formação um conjunto de disciplinas moderno e atualizado com as ferramentas necessárias para desenvolver uma competência em uma área com enorme carência de profissionais especializados.
- A disponibilização de uma nova vaga para Telecomunicações/Tecnologias Quânticas é vista como uma dupla oportunidade. De um lado, fortalece as atividades de pesquisa e ensino na área de telecomunicações e, de outro, oferece formação inovadora em tecnologias quânticas. Nesse sentido, é importante ressaltar os avanços recentes das comunicações móveis com o advento da tecnologia 6G, que também se fundamenta em aplicações quânticas, juntamente com as recentes implantações de redes para distribuição de chaves quânticas (em aplicações de criptografia), permitindo ao Departamento avançar na oferta de disciplinas teóricas e práticas com foco em tecnologias quânticas. Além disso, a nova vaga permite adequar a carga horária do Grupo de Telecomunicações e corrigir falhas no oferecimento de disciplinas que vêm impactando negativamente a oferta continuada do Certificado de Estudos Especiais (CEE) em Telecomunicações.
- Atualmente, os docentes atuantes na área de Telecomunicações contribuem com a oferta de disciplinas obrigatórias e eletivas dos cursos de graduação em Engenharia Elétrica (ambas as ênfases) e Engenharia de Computação. Além disso, oferecem disciplinas para os CEEs em Engenharia Quântica, Telecomunicações, Sistemas de Comunicação e Computação Móvel. Para os cursos de pós-graduação, os docentes da área de Telecomunicações oferecem disciplinas para o programa de pós-graduação em Engenharia Elétrica nas temáticas de Sensores e Instrumentação Eletrônica, Dispositivos e Componentes para Sistemas de Telecomunicações, Redes de Comunicação e Micro-ondas. As pesquisas do Departamento nesta área estão fortemente ligadas à pós-graduação e contam com o apoio de agências de fomento e projetos de P&D, parcerias com instituições de destaque no cenário nacional e internacional, mantendo grande articulação com a graduação por meio das oportunidades de iniciação científica e projetos de conclusão de curso. É importante destacar a liderança dos docentes na coordenação de projetos FAPESP-CNPq-CAPES na temática de Telecomunicações e Engenharia Quântica.
- b. Objetivos com a nova contratação
- O fortalecimento do grupo de docentes do Departamento que atuam em Telecomunicações e Tecnologias Quânticas é essencial para sustentar a excelência acadêmica e científica da instituição. Com isso, buscamos não apenas manter, mas também aprimorar a qualidade do ensino oferecido, tanto nos cursos de graduação quanto nos programas de pós-graduação (fundamentais para impulsionar as pesquisas em andamento).



Além disso, buscamos contribuir para a atualização e modernização do ensino, um dos pilares fundamentais deste Projeto, com a introdução de novas práticas pedagógicas e atividades de integração incorporando uma visão sistêmica dos problemas de engenharia com enfoque em fundamentos clássicos e quânticos. É importante ressaltar que diante dos novos desafios pelos quais vêm passando a engenharia elétrica e computação, com o advento de novas tecnologias tais como comunicações e computação quânticas, é imperativo adaptar nossos currículos e metodologias para abraçar as oportunidades proporcionadas por estas tecnologias.

Nesse contexto, o Grupo de Telecomunicações vem liderando iniciativas inovadoras, como a criação do CEE em Engenharia Quântica e a implementação de um Laboratório de Tecnologias Quânticas, ambos inéditos no contexto das Engenharias. Esse espaço será dedicado à realização de experimentos práticos que permitirão aos estudantes aplicarem conceitos teóricos em cenários do mundo real, explorando todo o potencial das tecnologias quânticas. A contratação de um professor com expertise nesse campo é fundamental para impulsionar esses esforços e garantir a consolidação dessas iniciativas como diferenciais competitivos do nosso Departamento.

c. Mudanças esperadas

Destacam-se como impactos esperados a elaboração de projetos em parceria para integrar a curricularização da extensão nos cursos de graduação, com foco específico na temática de Telecomunicações e tecnologias quânticas. Almejamos explorar tópicos de ensino e pesquisa relevantes, como dispositivos quânticos, comunicações quânticas, criptografia quântica e redes de comunicações seguras, enriquecendo assim o escopo do CEE em Engenharia Quântica e ampliando as fronteiras das pesquisas do Departamento. Além disso, esperamos uma modernização substancial do ensino na graduação, através da colaboração com parceiros externos, o que será essencial para o desenvolvimento de disciplinas para os demais CEEs relacionados à área do curso, como o de Telecomunicações. Tais iniciativas não apenas fortalecerão o CEE em Engenharia Quântica, mas também abarcarão aplicações clássicas e quânticas, contribuindo para a estruturação da curricularização da extensão nos cursos de graduação. Para isso, as seguintes metas são estabelecidas:

Curto prazo: Na graduação, deve colaborar para oferecer regularmente as disciplinas dos CEEs em Engenharia Quântica e em Telecomunicações, além de colaborar com os projetos do Departamento para a implementação da curricularização da extensão nos cursos de graduação.

Médio prazo: Alinhar as atividades de pesquisa e extensão do Departamento na área de Telecomunicações/Tecnologias Quânticas. Ministar disciplinas optativas relacionadas à área do curso.

Longo prazo: Na pós-graduação, busca-se ampliar as possibilidades de pesquisas na área de concentração Telecomunicações, explorando fundamentos clássicos e quânticos, e fortalecer o grupo de pesquisa em telecomunicações no programa de pós-graduação do Departamento. Adicionalmente, espera-se a criação de pelo menos uma disciplina específica em tecnologias quânticas, bem como a orientação de mestres e doutores.

2. Plano individualizado

a. Ensino

Primeiros 3 anos, o docente deverá:

i) Desenvolver material pedagógico e atualizar disciplinas da área de Telecomunicações, além de introduzir novas práticas de laboratório;

ii) Contemplar nas disciplinas de pós-graduação uma abordagem que contemple conceitos clássicos e quânticos;

iii) Recrutar alunos da graduação para iniciação científica (IC), dentro da temática de sua pesquisa, visando a bolsas de estudos em órgãos de fomento (FAPESP, CNPq);

iv) Colaborar com eventos científicos promovidos pelo Departamento e pela USP para alunos da graduação, como o SIICUSP, Simpósio de Iniciação Científica da Engenharia Elétrica (SICEEL), encontros de pesquisa, dentre outros;

v) Incentivar e apoiar os alunos da graduação para participar de eventos científicos, incluindo congressos, fóruns e colóquios nacionais e internacionais para apresentação dos seus trabalhos científicos desenvolvidos sob a orientação docente;

vi) Orientar Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs).

vii) Buscar contribuir e colaborar com eventos científicos promovidos pelo Departamento para alunos da graduação, como seminários de iniciação científica, dentre outros;

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

i) Atualizar, pelo menos uma disciplina com a incorporação de novas práticas e dinâmicas de aulas;

ii) Propor, pelo menos, um projeto integrador do ensino em Telecomunicações/Tecnologias Quânticas;

iii) Incentivar a submissão de trabalhos apresentados no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) e no Congresso de Graduação da USP.

b. Pesquisa e Inovação

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá: Integrar-se às atividades do Departamento por meio de colaboração técnica e científica com os docentes com atuação em telecomunicações e tecnologias quânticas. Participar de projetos de pesquisa coordenados por docentes do Departamento e orientar alunos em projetos de iniciação científica.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

i) Propor, pelo menos, um projeto de pesquisa em Telecomunicações/Tecnologias Quânticas;

ii) Oferecer, pelo menos, uma disciplina de pós-graduação;

iii) Orientar alunos na área junto ao Programa de Pós-graduação;

iv) Publicar artigos científicos em periódicos da área e apresentar trabalhos em congressos da área.

c. Cultura e Extensão

Nos primeiros 3 anos, o docente deverá: Atuar em conformidade com as metas e ações apresentadas no Projeto Acadêmico do Departamento, com destaque para as atividades de cultura, projetos de extensão universitária e iniciativas de inclusão social.

Indicadores e prazos: nos curto e médio prazos destacam-se:

i) Contribuir para a concretização de, pelo menos, uma parceria com empresas, instituições ou grupos de extensão para complementar disciplinas já existentes na área de Telecomunicações;

ii) Contribuir para oferecer para a comunidade, pelo menos, um curso de extensão na categoria difusão ou curricularização da extensão.

3. Disciplinas

a. Atuais

SEL0460 Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 1

SEL0461 Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 2

SEL0385 Serviço de Comunicações e Redes Faixa Larga

SEL0347 Comunicação Digital II

SEL0366 Comunicações Ópticas

SEL0386 Redes Móveis de Comunicação

b. Futuras

SEL0XXX Criptografia Quântica

SEL0XXX Comunicações Quânticas

SEL0XXX Laboratório de Tecnologias Quânticas

SEL0XXX Tópicos em Tecnologias Quânticas

SEL0XXX Fundamentos de Mecânica Quântica para Engenharia 3

ANEXO B - RESUMO EM INGLÊS DO EDITAL

São Carlos, School of Engineering at the University of São Paulo

Tenure-Track Faculty Position Announcement

Call for Applications ATAc-55/2024

The School of Engineering at the University of São Paulo

(EESC-USP), São Carlos, announces a public competition for a

Tenure-Track Assistant Professor position at the MS-3 Level

(Full-Time Dedication to Teaching, Research, and Extension -

RDIDP). This position is in the field of Telecommunications with

a focus on Quantum Communications, within the Department of Electrical and Computer Engineering.

Position Details:

Position Title: Tenure-Track Assistant Professor in Telecommunications: Quantum Communications

Position Number: 1262297

Application Period: November 13th, 2024 - February 10th, 2025 (Open for 90 days)

Job Description:

We invite applications from candidates with a solid academic background who can provide high-quality teaching at both undergraduate and graduate levels in the field of Telecommunications with an emphasis on quantum communications. The successful candidate will be expected to contribute to research and extension activities, with a commitment to advancing knowledge in quantum communications and related areas.

Public Examination Process:

The selection process will include a public examination conducted in two phases. The program of the public competition exam is as follows:

1. Fundamental notions of quantum mechanics, wave-particle duality, Heisenberg uncertainty principle, Schrödinger equation, postulates, harmonic oscillator, entanglement, among others;

2. Architectures and techniques in 5G networks: RAN (Radio Access Network) configurations, modulation techniques, use of millimeter waves in pico-cell architecture, and massive MIMO;

3. Bluetooth and Wi-Fi Technologies;

4. Description of mobile systems: cell, coverage, sectorization, frequency reuse, traffic capacity, signaling, roaming, and handoff;

5. Hybrid Fiber-Coaxial (HFC) networks, FTx schemes, and passive optical networks (PON);

6. Optical fibers: structure, modeling, and performance;

7. Optical Sources: fundamentals, structure, coupling;

8. Photodetectors and optical receivers: fundamentals, types, design, and operation of receivers;

9. Quantum Cryptography: fundamentals, quantum key distribution, advantages and challenges, practical implementations;

10. Secure Communications: fundamentals, quantum protocols, security, and future applications;

11. Shannon's Theorem.

Qualifications:

We are looking for candidates dedicated to advancing research and teaching in telecommunications and quantum communications. Ideal candidates should demonstrate the ability to engage in collaborative research and contribute to innovation in these fields.

Application Process:

Candidates may apply through the official USP application portal: <https://uspdigital.usp.br/gr/admissao>.

Reference: Prof. Dr. Edital No. 55/2024

More Information:

For additional details about the São Carlos School of Engineering (EESC-USP), please visit <https://eesc.usp.br/en/>.

For specific questions regarding this tenure-track position, contact us at [colegiados@eesc.usp.br](mailto:colegiados@eesc.usp.br).

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

Edital ATAc-56/2024

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 4/10/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, com início às 8 horas (horário de Brasília) do dia 13/11/2024 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 10/2/2025, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 1 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1262270, com o salário de R\$ 15.498,97 (maio/2024), junto ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação, na área de conhecimento "Sistemas de Energia Elétrica", nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa elaborado com base nas disciplinas: SEL0331 - Análise Estatística de Sistemas de Energia Elétrica; SEL0354 - Proteção de Sistemas de Energia Elétrica; SEL0355 - Estabilidade de Sistemas Elétricos de Potência; SEL0363 - Geração de Energia Elétrica; SEL0365 - Linhas de Transmissão de Energia Elétrica; SEL0409 - Qualidade da Energia Elétrica; SEL0420 - Distribuição de Energia Elétrica e SEL0437 - Eficiência Energética, que segue:

1. Tecnologias, princípios de funcionamento e modelagem de mini e microgeração distribuída;

2. Modelagem, operação e controle de fazendas eólicas e solares fotovoltaicas de grande porte;

3. Princípios de funcionamento e aplicações de sistemas de armazenamento de energia elétrica em sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica;

4. Detecção, isolamento e localização de curtos-circuitos e restabelecimento de energia em sistemas de distribuição de energia elétrica no contexto de redes elétricas inteligentes;

5. Estabilidade, resposta inercial e regulações primária e secundária de frequência;

6. Eficiência energética em motores elétricos de corrente alternada: diagnóstico e estratégias para aumento da eficiência;

7. Modelos elétricos equivalentes de linhas de transmissão e aplicações;

8. Proteção digital de linhas de transmissão de energia elétrica: detecção, classificação e localização de faltas;

9. Impactos da geração distribuída na qualidade da energia elétrica em sistemas elétricos;

10. Modelagem de componentes de sistemas elétricos para análise em regime permanente.

11. Formulação do problema de fluxo de carga em redes de energia elétrica.

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 ele 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 e seus anexos. 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 íntegra (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 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 que indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico inscrita 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 curso, 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 após o 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 manifestarem interesse em participar da pontuação diferenciada.