



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 10 de julho de 2025 | Caderno Executivo | Seção Atos de Gestão e Despesas

EDITAL Nº IF 56/2025, DE 8 DE JULHO DE 2025

INSTITUTO DE FÍSICA

CONCURSO PROFESSOR DOUTOR – UMA FASE

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE UM (01) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS MATERIAIS E MECÂNICA DO INSTITUTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A Diretora do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação na **621ª** sessão ordinária realizada em **26/06/2025**, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, **entre as 00h01min do dia 16 de julho de 2025 e as 23h59min do dia 13 de outubro de 2025, (de acordo com o Horário Oficial de Brasília)**, as inscrições ao Concurso Público de Títulos e Provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em RDIDP (Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa), claro/cargo nº **1263609**, com o salário de R\$ 16.353, 01 (dezesesseis mil, trezentos e cinquenta e três reais e um centavo) (maio/2025), junto ao **Departamento de Física dos Materiais e Mecânica, na área de “Física e Ciência dos Materiais Experimental”**, no âmbito da Portaria GR 8787/2025 e nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

Introdução à Física do Estado Sólido (4300402): Estrutura cristalina. Difração de Raios X e rede recíproca. Ligações cristalinas. Vibrações da rede, fonons e propriedades térmicas. Gás de Fermi de elétrons livres. Faixas de energia. Semicondutores. Metais e superfícies de Fermi. Processos óticos. Magnetismo. Supercondutividade.

Física Quântica (4302311): 1. Evidências para uma descrição atômica da matéria. 2. Evidências experimentais para a quantização da radiação eletromagnética: o problema do corpo negro, calor específico dos sólidos, efeito fotoelétrico, efeito Compton, produção e aniquilação do par elétron-pósitron. 3. O modelo de Rutherford e o problema da estabilidade dos átomos, o modelo de Bohr. 4. A dualidade onda-partícula no caso da radiação eletromagnética. Difração de raios-X e de elétrons. A hipótese de Broglie e a dualidade partícula-onda. 5. Postulados da Mecânica Quântica Ondulatória. 6. Pacotes de onda, velocidade de grupo e relações de incerteza. 7. A equação de Schroedinger unidimensional dependente do tempo. Discussão de algumas soluções estacionárias da equação de Schroedinger com potenciais constantes unidimensionais. 8. A equação de

Schroedinger em três dimensões. Partícula na caixa cúbica. Degenerescência. 9. A equação de Schroedinger para potenciais centrais e a solução radial do átomo de hidrogênio na mecânica quântica.

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 do Instituto de Física.

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 português ou inglês, em formato digital;

II – prova de que é portador do título de Doutor outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional (frente e verso);

III – projeto de pesquisa, em português e ou inglês, em formato digital;

IV - prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino (frente e verso);

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

VI- documento de identidade oficial (frente e verso).

§ 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 IV e V, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.

§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos IV e V, 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 8 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 Indígena - RANI próprio ou,

na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Indígena - 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 IV, 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 estrangeiro poderá manifestar, por escrito, a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do parágrafo 2º-A do artigo 52 do Regimento do Instituto de Física. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação do Instituto de Física, 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. As provas constarão de:

I – julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 04;

II – prova didática - peso 03;

III – projeto de pesquisa - peso 03.

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

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

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

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

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

§ 3º - Na avaliação das provas pela comissão julgadora, será considerada a finalidade externada para a criação da vaga (concessão do claro docente) à qual se destina o presente concurso, disponível no anexo ao presente edital.

§ 4º - Cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora

§ 5º - As provas poderão ser realizadas pelos candidatos em português ou inglês, desde que seguidas as exigências do §19, do item 1.

4.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.

5.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.

6.A apresentação do Projeto de Pesquisa será feita na forma de diálogo, não devendo exceder 60 (sessenta) minutos para a totalidade dos examinadores e 60 (sessenta) minutos para o candidato.

I - Na avaliação do projeto de pesquisa deverá ser considerada sua adequação às linhas de pesquisa da Unidade, seu enquadramento à área de atuação do departamento e sua originalidade e viabilidade à luz da infraestrutura existente na Unidade.

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

8.Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas, observados os pesos fixados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos dos parágrafos deste item.

§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas é:

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

Onde:

• PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas 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 no item 10 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 é:

$$\text{NFCPPI} = (1 + \text{PD}) * \text{NSCPPI}$$

Onde:

- NFCPPI é a nota final 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 do 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 artigo 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).

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

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

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

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

13.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.

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

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

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

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

18. Maiores informações bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, no endereço acima citado.

São Paulo, 07 de julho de 2025.

ANEXO – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

Situação Atual do Departamento/Área (Contextualizar):

A área de Física e Ciência dos Materiais Experimental tem papel central no desenvolvimento científico, tecnológico e interdisciplinar do Instituto de Física da USP (IFUSP). Ela é fundamental para múltiplos projetos de pesquisa e inovação, com impacto direto sobre diversas linhas de investigação que envolvem a síntese e caracterização de materiais funcionais.

Nos últimos anos, houve a aposentadoria de docentes especializados em síntese de materiais, o que reduziu significativamente a capacidade instalada de ensino, pesquisa e orientação nesta área. O parque de equipamentos do IFUSP, no entanto, permanece moderno e diversificado, incluindo fornos para diferentes faixas de temperatura e pressão, sistemas de deposição como MBE (Molecular Beam Epitaxy), estações de caracterização magnética, térmica, óptica e elétrica, além de estruturas laboratoriais recentemente realocadas para apoiar novos docentes.

A infraestrutura instalada permite a produção e análise de materiais semicondutores, supercondutores, magnéticos, quânticos, detectores de radiação e filmes finos, sendo

usada em colaborações internas e externas. A contratação visa renovar o quadro docente e consolidar um ambiente robusto de pesquisa e inovação, mantendo a posição de liderança do IFUSP nesta área estratégica.

Objetivo Geral da Contratação do Docente:

O objetivo principal da contratação é fortalecer a área de Física e Ciência dos Materiais Experimental, especialmente no que se refere à síntese de novos materiais em múltiplas formas e à sua caracterização. O docente contratado contribuirá para o desenvolvimento de pesquisas de fronteira, modernização do parque experimental, formação de recursos humanos qualificados e ampliação da atuação institucional junto a iniciativas tecnológicas, industriais e de inovação.

Espera-se que o docente contratado atue de forma integrada ao corpo docente atual do IFUSP, desenvolvendo projetos científicos próprios, contribuindo para o avanço da pesquisa interdisciplinar e consolidando a estrutura de um laboratório central de síntese, que sirva de apoio técnico e científico a diversos grupos da instituição.

PLANO INDIVIDUALIZADO

a) Ensino - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos):

O docente contratado atuará no ensino de graduação e pós-graduação, contribuindo com a oferta de disciplinas fundamentais e especializadas nos cursos do IFUSP. Deverá, ainda, propor novas disciplinas ligadas à síntese e caracterização de materiais, diagramas de fase, dispositivos magnéticos e semicondutores, ou detectores de radiação, fortalecendo a formação técnica e científica dos estudantes.

Há uma demanda reprimida por disciplinas experimentais avançadas, tanto no Bacharelado quanto nos programas de pós-graduação. O novo docente deverá atender a essa demanda e criar oportunidades para a capacitação de estudantes em técnicas de fronteira, incluindo aquelas disponíveis em grandes instalações científicas nacionais, como o SIRIUS (LNLS/CNPEM).

Espera-se que, desde o início de sua atuação, o docente se envolva também com a orientação de projetos de iniciação científica, mestrado e doutorado, promovendo uma formação de excelência com ênfase em atividades experimentais e tecnológicas.

b) Pesquisa e Inovação - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos):

A área de Ciência de Materiais Experimental é altamente dinâmica e interdisciplinar, abrangendo desde materiais intermetálicos e quânticos até óxidos, materiais híbridos, polímeros e nanomateriais. A atuação do novo docente deve contemplar a pesquisa aplicada e básica, com foco em inovação e impacto tecnológico.

Espera-se a proposição de projetos científicos desafiadores, com captação de recursos em agências de fomento nacionais e internacionais. A produção científica deve ser regular e

publicada em periódicos de destaque internacional, complementada pela possibilidade de depósito de patentes e desenvolvimento de protótipos ou produtos tecnológicos.

O docente poderá interagir com grupos já atuantes no IFUSP, em especial aqueles que contam com infraestrutura complementar para caracterização de materiais, ampliando a sinergia institucional e contribuindo para o fortalecimento da pesquisa multidisciplinar.

c) Cultura e Extensão - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos):

O IFUSP possui tradição em atividades de extensão e divulgação científica. Espera-se que o novo docente participe ativamente dessas ações, como colóquios, programas de visitação e iniciativas de popularização da ciência junto ao público leigo e a escolas de ensino médio.

Além das atividades tradicionais, espera-se que o docente traga novas propostas alinhadas à sua especialidade. A expertise em síntese de materiais pode ser estendida para ações de capacitação técnica, desenvolvimento de materiais didáticos, ou colaboração com setores industriais e organismos internacionais.

A articulação com empresas e instituições de pesquisa poderá ampliar o alcance social da atuação docente, estimulando a inovação e a transferência de tecnologia.

3) Impacto Esperado da Contratação:

Curto prazo: Instalação e início da operação de linhas de pesquisa relacionadas a síntese e caracterização de novos materiais, integrando-se rapidamente à infraestrutura do IFUSP. Início das atividades de ensino e da orientação de estudantes de graduação e pós-graduação.

Médio prazo: Fortalecimento das colaborações internas e externas, ampliação da produção científica e envolvimento de estudantes em projetos interdisciplinares. Consolidação de disciplinas novas e da formação prática em métodos experimentais avançados.

Longo prazo: Estabelecimento de uma referência institucional na área de síntese e caracterização de materiais, com impacto expressivo em publicações, formação de recursos humanos e transferência de tecnologia. Espera-se também o crescimento das interações com a indústria, a proposição de novos projetos de inovação e o aumento da visibilidade nacional e internacional do IFUSP na área de Ciência de Materiais Experimental.