



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Publicado na Edição de 12 de dezembro de 2024 | Caderno Executivo | Seção Atos de Gestão e Despesas

CONCURSO PROFESSOR DOUTOR – UMA FASE - EDITAL Nº IF 81/2024

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 613ª sessão ordinária realizada em 28/11/2024, estarão abertas, pelo prazo de 90 (noventa) dias, **entre as 00h01min do dia 18 de dezembro de 2024 e as 23h59min do dia 17 de março 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 **1231944**, com o salário de R\$15.498,97 (quinze mil, quatrocentos e noventa e oito reais e noventa e sete centavos) (maio/2024), junto ao **Departamento de Física dos Materiais e Mecânica, na área de “Física da Matéria Condensada Experimental ou Teórica”**, no âmbito da Portaria GR - 8602/24, 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 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 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 - 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 cargo 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 pelo candidato estrangeiro 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 se encerrar 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 os 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 os 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 será regida 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, 06 de dezembro de 2024.

Profa. Dra. Kaline Rabelo Coutinho

- Diretora -

ANEXO – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

Situação Atual do Departamento/Área

A missão primária Departamento de Física dos Materiais e Mecânica, descrita em seu Projeto Acadêmico, é realizar pesquisas criativas e de grande impacto em ciência fundamental e aplicada, contribuindo para a geração de uma comunidade de jovens líderes na área da física da matéria condensada. Esse impacto é o resultado de uma mistura de física fundamental e aplicações, teoria e experimento, e integração da pesquisa e ensino inovador no sentido de criar uma atmosfera intelectual estimulante dentro de um ambiente acolhedor e acadêmico. Há no DFMT dois grandes grupos de pesquisa: um que desenvolve pesquisa teórica em Física da Matéria Condensada e de Materiais e outro dedicado à parte experimental. A análise dos indicadores de desempenho do DFMT no período anterior (2019-2023) demonstra que o departamento vem cumprindo de forma adequada seu papel. A atuação dos docentes é destacada em todas as atividades esperadas, incluindo ensino, pesquisa, extensão, gestão e mentoria. Dos vinte e três (23) docentes do Departamento, dezessete (17) são bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq (~ 74 %). Nosso corpo docente lidera projetos robustos incluindo Projetos Temáticos FAPESP, e projetos financiados pelo setor produtivo. Há também diversos outros auxílios regulares FAPESP, projetos SPRINT de colaboração internacional, PRINT, Universal, etc, colocando nosso departamento em posição de grande destaque no cenário nacional.

A análise dos docentes do DFMT identificou, também, que todos os atuais docentes do departamento estão em uma fase intermediária ou avançada de suas carreiras, com idades superiores a 40 anos. Para criar um ambiente mais diverso, entende-se ser importante a contratação de jovens talentos.

Objetivo Geral da Contratação do Docente

A contratação do novo docente visa fortalecer o corpo docente do DFMT e do IFUSP. O novo docente deverá atuar em atividades relacionadas à pesquisa, ensino e extensão, e também será incentivado a atuar em ações relacionadas à inovação, sempre buscando a excelência em todas as áreas de atuação. A abertura desta vaga também objetiva trazer docentes mais jovens para o departamento, ampliando as visões acadêmicas e reforçando a diversidade. Sobre a área específica escolhida (Pesquisa Experimental ou Teórica em Física da Matéria Condensada), foi escolhido um escopo bem amplo, que atende a todas as áreas de pesquisa do departamento. Pretendemos contratar o mais brilhante candidato independente da área específica na qual trabalha. A nova vaga auxiliará a manter o departamento competitivo.

PLANO INDIVIDUALIZADO

a) Ensino - Metas

O novo docente contratado colaborará com o Departamento e o Instituto nas atividades de ensino de graduação e pós-graduação. Há expectativa de que ele possa ministrar disciplinas básicas da física, incluindo disciplinas de outras unidades, bem como disciplinas avançadas na área de Física da Matéria Condensada, incluindo na pós-graduação. Espera-se que o docente atue ativamente na orientação com qualidade de alunos de graduação e de pós-graduação e na supervisão de pós-doutorandos. Espera-se que as atividades letivas tenham início no momento da contratação, enquanto que outras atividades de mentoria devem ser iniciadas dentro do primeiro ano do contrato.

b) Pesquisa e Inovação - Metas

A meta do DFMT, descrita em seu projeto acadêmico, é ampliar todos os índices (por docente) relacionados à pesquisa, incluindo o número de artigos publicados, o número de artigos em revistas de destaque, o número de bolsistas de produtividade em pesquisa e a quantidade de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento e empresas. São também consideradas metas: a ampliação de colaborações científicas nacionais e internacionais; a ampliação das participações em congressos e conferências nacionais e internacionais; o aumento na captação de recursos visando modernizar o parque instrumental; a ampliação das facilidades computacionais e laboratoriais; a continuidade em exercer papel de destaque na comunidade nacional de física da matéria condensada e de materiais; a continuidade na colaboração com a comunidade científica brasileira e mundial não apenas na participação de comitês, bancas, corpo editorial de revistas etc., mas também na emissão de pareceres para jornais, agências de fomento etc.

Outra iniciativa a ser pretendida pelo Departamento é a de incentivar nossos docentes a realizarem estágios de pesquisa no exterior de forma sistemática, em analogia ao denominado ano sabático. No caso do novo jovem docente, é esperado, mas não vinculante, que já possua experiência internacional. Excelentes candidatos de destaque, mas que não tenham experiência internacional, também são bem-vindos.

Nesse contexto, é esperado que o novo docente do DFMT mantenha um robusto programa de pesquisa independente. Isso inclui a submissão de solicitações de financiamento para agências de fomento ainda no primeiro ano de contratação; o pedido de bolsa de produtividade no primeiro ano de contratação; a orientação de alunos de IC e pós-graduação (com submissão de pedido de bolsa para agências de fomento) no primeiro ano de contratação; a publicação de artigos de destaque em revistas da área de física da matéria condensada.

Dependendo do perfil do candidato, bem como de sua linha de pesquisa, há expectativa de que o futuro docente contratado atue em atividades e ações relacionadas à inovação.

Os indicadores neste quesito incluem a qualidade e quantidade de artigos publicados bem como o número de financiamentos obtidos.

c) Cultura e Extensão - Metas

No que se refere à Cultura e Extensão, identificamos que há muitas oportunidades de atuação de docentes dentro do departamento, todas relacionadas à pesquisa desenvolvida no DFMT. Isso inclui, entre outros tópicos, pesquisa criogênica, fenômenos de supercondutividade, realidade virtual e inteligência artificial. Esses temas são de amplo interesse para o público leigo, de maneira que abrem uma janela de oportunidades para a interação entre docentes e sociedade através de ações de difusão do conhecimento. São vários os docentes do Departamento que realizam atividades robustas e de destaque no IF, qualificando-os como alguns dos principais atores nesta área do IF. Há expectativa de que o novo docente se engaje nessas atividades aportando visão e novas ideias a ações já existentes dentro do IFUSP, como o “Show de Física” e o ciclo “Física para Todos”, e também novas ações propostas por ele.

IMPACTO ESPERADO COM A CONTRATAÇÃO

A contratação de um novo Professor Doutor na área de Pesquisa Experimental ou Teórica de Física da Matéria Condensada, considerando o objetivo contínuo de aprimoração dos cursos de graduação e de suas disciplinas, contribuirá no âmbito do conjunto de metas propostas no Projeto Acadêmico do Departamento e do Instituto. Colaborará com o Programa de Pós-Graduação, tanto na proposta e no oferecimento de disciplinas quanto na orientação de dissertações e teses. Contribuirá para o bom andamento das atividades de Cultura e Extensão do Departamento e do IF. Com a contratação do novo docente, o Departamento espera ampliar todos os seus índices relacionados à pesquisa. Há também a possibilidade de contribuir para a ampliação da diversidade no departamento através da contratação de docentes jovens.

a) Curto, médio e longo prazos:

Considerando o escopo temporal, podemos antecipar os seguintes impactos:

A curto prazo: reposição em caráter imediato do quadro de docentes do DFMT e do IF e a inserção do pesquisador jovem no âmbito do departamento, trazendo novas ideias e espírito empreendedor.

A médio e a longo prazos: ampliar os índices relacionados à pesquisa, incluindo o número de artigos publicados, o número de artigos em revistas de destaque, o número de bolsistas de produtividade em pesquisa e a quantidade de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento e empresas; ampliar as colaborações científicas nacionais e internacionais; ampliar as participações em congressos e conferências nacionais e internacionais; aumentar a captação de recursos visando modernizar o parque instrumental; ampliar as facilidades computacionais e laboratoriais; continuar a exercer papel de destaque na comunidade nacional de física da matéria condensada e de materiais.