



INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
EDITAL ATAc/IFSC-32/2022, de 28.06.2022

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

O Diretor do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pela Congregação em sessão ordinária realizada em 24/06/2022, estarão abertas, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, com início às 8:00 horas (horário de Brasília) do dia 04/07/2022 e término às 18:00 horas (horário de Brasília) do dia 01/09/2022, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa, claro/cargo nº 1236610, com o salário de R\$ 13.357,25 (mês/ano), junto ao Departamento de Física e Ciência dos Materiais, na área de conhecimento Física Teórica ou Física Computacional, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, com base na disciplina Física Moderna (7600019) e o respectivo programa que segue: 1 - Quantização de energia, momentum e carga elétrica: 1.1 Radiação de corpo negro e quantização de energia, 1.1.1 Fenomenologia: Leis da radiação, Lei de Stefan, Lei de Wien, 1.1.2 Modos de uma cavidade e a Distribuição de Rayleigh-Jeans, 1.1.3 Planck e o quantum de energia, 1.1.4 O calor específico de sólidos de Einstein, 1.2 Efeito Fotoelétrico, 1.3 Efeito Compton e a quantização de momentum, 1.4 Quantização da carga e a descoberta do elétron, 1.4.1 Raios Catódicos, 1.4.2 Experimento de Thomson, 1.4.3 Experimento de Millikan. 2 - O átomo: 2.1 O átomo clássico, 2.1.1 Modelo de Thomson, 2.1.2 Radioatividade e o espalhamento de partículas α , 2.1.3 O experimento de Rutherford e a descoberta do núcleo atômico, 2.1.4 O modelo atômico de Rutherford, 2.2 O átomo quântico, 2.2.1 Espectros de absorção e emissão de átomos, 2.2.2 O espectro do átomo de Hidrogênio, 2.2.3 Efeito Zeeman, 2.3 O modelo atômico de Bohr, 2.3.1 Postulados e o átomo de um elétron, 2.3.2 Experimento de Franck Hertz, 2.3.3 A Quantização de Bohr-Sommerfeld, 2.3.4 Modelo de Sommerfeld e estrutura fina. 3 - Partículas, ondas e a Equação de Schrödinger: 3.1 Postulados de De Broglie, 3.1.1 Dualidade Onda-partícula, 3.1.2 Reinterpretação da quantização de Bohr-Sommerfeld, 3.1.3 O princípio da incerteza e suas consequências, 3.2 A equação de Schrödinger e sistemas quânticos simples, 3.2.1 Interpretação e propriedades da função de onda, 3.2.2 Partícula livre e pacotes de onda, 3.2.2 Potenciais unidimensionais - barreiras e poços de potencial, 3.2.3 Oscilador harmônico unidimensional, 3.2.4 Átomo de hidrogênio, 3.2.5 Aspectos Gerais de Átomos de muitos elétrons.

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 de São Carlos (IFSC/USP).

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 apresentar requerimento dirigido ao Diretor do IFSC/USP, contendo dados pessoais e área de conhecimento (especialidade) do Departamento a que concorre, anexando os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado, em português ou inglês, 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 – título de eleitor;



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

VI – comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço;

VII - projeto de pesquisa, e, português ou inglês, elaborado dentro da área de conhecimento constante do presente edital.

§ 1º – Por memorial circunstanciado referido no inciso I, entende-se a apresentação de análise reflexiva sobre a formação acadêmica, as experiências pessoais de estudo, trabalhos, pesquisas, publicações e outras informações pertinentes à vida acadêmica e profissional, indicando motivações e significados.

§ 2º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 3º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial *links* de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 4º - Para fins do inciso II, não serão aceitas atas de defesa sem informação sobre homologação quando a concessão do título de Doutor depender dessa providência 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 as tenham cumprido por ocasião de seu contrato inicial.

§ 6º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III, IV e V, 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 portadores de necessidades especiais deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 9º - Para fins do inciso VI, ressalvado o disposto no § 10, serão aceitos como comprovante:

1. o cartão físico de vacinação fornecido no posto onde a pessoa foi vacinada;
2. o certificado nacional de vacinação de Covid-19, disponível no aplicativo ou na versão web do Conecte SUS Cidadão (<https://conectesus.saude.gov.br/home>);
3. o certificado digital de vacinação contra a Covid-19 disponível no aplicativo Poupatempo Digital;
4. eventuais passaportes da vacina instituídos pelo Poder Público, desde que seja possível verificar sua autenticidade.



§ 10 - Excepcionalmente, caso o candidato esteja dispensado de receber vacinas contra a Covid-19 por razões médicas, deverá apresentar documentação apta a comprovar a dispensa, a qual será analisada pelas instâncias competentes da Universidade, indeferindo-se a inscrição na hipótese de a documentação não se prestar à dispensa pretendida.

§ 11 - 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.

§ 12 - 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.

§ 13 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 14 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar, por escrito, a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do artigo 24-A do Regimento do IFSC/USP. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

2. As inscrições serão julgadas pela Congregação do IFSC/USP, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

§ 1º - O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

§ 2º - É de responsabilidade exclusiva do candidato o acompanhamento de todas as etapas referentes ao concurso no Diário Oficial do Estado de São Paulo, Caderno Executivo I, Seção 'Concursos', Subseção 'Universidade de São Paulo'.

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 1

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 5

II) prova didática - peso 2

III) prova oral projeto - 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 - Nos termos do art. 5º da Portaria GR 7687/2021, é obrigatória a comprovação de vacinação contra a Covid-19 (esquema vacinal completo) e de eventuais doses de reforço em todas as atividades



desenvolvidas nos *campi* da Universidade, ficando eliminados os candidatos que não atenderem a essa exigência.

I – Primeira fase: PROVA ESCRITA – Caráter Eliminatório

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 - não será permitido o uso de microcomputador para a realização da prova escrita. Todos os elementos de consulta deverão estar de posse do candidato na sala onde se realiza o concurso, podendo estar inseridos em microcomputador sem acesso à internet. Não será permitido o uso de mídia removível do tipo pen-drive ou o uso de qualquer dispositivo pessoal com acesso à internet;

VII – 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;

VIII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

IX – serão considerados habilitados para a 2ª fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

X – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

5. Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.

II – Segunda fase: JULGAMENTO DO MEMORIAL COM PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO, PROVA DIDÁTICA E PROVA ORAL PROJETO

PROVA PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E JULGAMENTO DO MEMORIAL

6. 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.

PROVA DIDÁTICA

7. A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento 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.

PROVA ORAL PROJETO

8. A prova oral projeto constará da arguição do projeto de pesquisa apresentado pelo candidato e terá como objetivos avaliar:

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

II – a adequação do projeto à área de conhecimento/especialidade do Departamento, citadas no edital do concurso;

III – a originalidade do projeto e sua viabilidade à luz da infraestrutura existente na Unidade.

Parágrafo Único - Cada examinador disporá de até quinze minutos para arguir o candidato, assegurado a este igual tempo para a resposta.

JULGAMENTO DA 2ª FASE

9. 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.



10. As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.
11. A nota obtida pelo candidato aprovado na prova escrita irá compor a média final da segunda fase, com peso 1.
12. O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.
13. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.
14. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.
15. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.

Parágrafo Único - O empate de indicações será decidido pela Congregação, ao apreciar os relatórios da comissão julgadora, prevalecendo, sucessivamente, a média geral obtida, o maior título universitário e o maior tempo de serviço docente na USP.

16. 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.
17. A nomeação do docente aprovado no concurso, assim como as demais providências decorrentes, serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.
18. O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.
19. O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.
20. O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.
21. Outras informações encontram-se à disposição dos interessados na Assistência Técnica Acadêmica do IFSC/USP.

São Carlos, 28 de junho de 2022.

Prof. Dr. Osvaldo Novais de Oliveira Junior
Diretor do Instituto de Física de São Carlos da
Universidade de São Paulo