

**EDITAL Nº 17/2022-STDARH-IBB  
CÂMPUS DE BOTUCATU  
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS**

Acham-se abertas, nos termos do Despacho nº 238/2021-RUNESP de 01/12/2021, publicado em 09/12/2021 e com base na Resolução UNESP nº 58/2018 e alterações posteriores e Portaria UNESP nº 98/2021, as inscrições do concurso público de Provas e Títulos para contratação de 1 (um) **PROFESSOR SUBSTITUTO**, por prazo determinado, em caráter emergencial, para atender excepcional interesse público, no ano letivo de 2022 e pelo prazo máximo de 10 meses, em 12 horas semanais de trabalho, sob o regime jurídico da CLT e legislação complementar, na área Ciências Exatas e da Terra, sub-área de conhecimento Física e no conjunto de disciplinas: Dosimetria, Proteção Radiológica e Radiobiologia, Mecânica Quântica, Processamento de Sinais e Imagens Médicas, Eletrônica Experimental Aplicada, Física Experimental IV, junto ao Departamento de Biofísica e Farmacologia do Instituto de Biociências do Câmpus de Botucatu.

O contratado deverá exercer as atividades de docência em cursos de graduação nos períodos diurno e/ou noturno, dependendo das necessidades do Departamento.

## **1. REMUNERAÇÃO**

**1.1.** O salário de Professor Substituto é de R\$ 1.331,82, correspondente à referência MS-2, em 12 horas semanais, acrescido de benefícios regulamentados internamente.

**OBS:** Caso o candidato tenha título superior ao exigido, o salário será correspondente à titulação.

Por tratar-se de contratação em caráter emergencial e temporária, ainda que o candidato venha a obter titulação acadêmica superior após a assinatura do contrato, esta não será considerada para fins de aumento salarial.

## **2. INSCRIÇÕES**

**2.1.** As inscrições serão recebidas via internet, no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br/> no período de **17/01/2022** a



**04/02/2022**, no horário das 00h00 às 23h59, observado o horário de Brasília.

**2.2.** O candidato deverá preencher o formulário eletrônico e realizar o pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 118,00 por meio de depósito bancário identificado ou transferência bancária – Agência 5556-5 Conta 130492-5 – CNPJ 48.031.918/0022-59 - UNESP-IBB, junto a qualquer agência Banco do Brasil.

**2.3.** A inscrição só será validada mediante pagamento do valor total da respectiva inscrição no prazo final do período indicado no item 2.1.

**2.4.** O candidato que tiver interesse na redução da taxa de inscrição deverá se inscrever nos 02 (dois) primeiros dias do período de inscrição, satisfeitas as exigências do item 5.

### **3. CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO**

**3.1.** Poderão inscrever-se graduados em curso superior que tenham, no mínimo, título de Mestre. A qualificação necessária à inscrição para o concurso será demonstrada por estudos, em nível de graduação, na área do conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, subárea de Física à qual se integra ao conjunto de disciplinas objeto do concurso.

**3.1.1.** Os diplomas de graduação com validade nacional ou os obtidos no exterior serão aceitos para fins de inscrição;

**3.1.1.1.** Os diplomas de graduação obtidos no exterior deverão estar revalidados por Universidades Públicas, atendendo os termos do artigo 48 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/1996;

**3.1.2.** Os diplomas de Mestrado e de Doutorado serão aceitos, quando obtidos em cursos de pós-graduação recomendados pela CAPES e autorizados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE);

**3.1.3.** Os diplomas de Mestrado e de Doutorado obtidos no exterior serão aceitos, desde que estejam reconhecidos e registrados por universidades que possuam cursos de pós-graduação recomendados pela CAPES e autorizados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

**3.2.** O candidato estrangeiro poderá inscrever-se no concurso público com passaporte, entretanto, por ocasião da contratação deverá comprovar, ser portador de visto permanente ou a cédula de identidade com visto temporário com prazo de validade compatível. Caso ainda não possua, deverá apresentar no prazo de 30 (trinta) dias, cópia simples do protocolo do pedido de visto temporário.



#### **4. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSCRIÇÃO**

**4.1** - Para a confirmação da inscrição o candidato deverá preencher o formulário de inscrição, indicando nome completo, número da cédula de identidade, data de nascimento, filiação, naturalidade, estado civil, residência, profissão e endereço eletrônico, anexando, em formato "Portable document format" (PDF), frente e verso, os documentos abaixo:

**4.1.1.** - Pelo menos um dos seguintes documentos de identificação com foto: cédula de identidade; carteira nacional de habilitação; cédula de identidade de estrangeiro com visto permanente ou temporário e na falta desta, o passaporte, no caso de candidato estrangeiro;

**4.1.2.** - comprovante de graduação em curso superior, bem como de ser portador do título de Mestre ou cópia da ata de defesa da tese, condicionada a apresentação do título homologado, na ocasião da contratação. (quando for o caso).

**4.1.3.** nos casos de transferência ou depósito bancário, o candidato deverá anexar o comprovante da operação bancária na área do candidato do sistema de inscrições no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br/>

**4.1.4.** - Curriculum Lattes documentado das atividades realizadas, (inclusive com o histórico escolar - graduação e pós-graduação do candidato) no qual sejam indicados os trabalhos publicados e todas as demais informações que permitam cabal avaliação do mérito do candidato.

**4.1.5.** - Os candidatos estrangeiros podem se cadastrar no site da Plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**4.2.** No ato da contratação, a apresentação das vias originais da documentação mencionada neste edital poderá ser solicitada.

#### **5. REDUÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO - LEI 12.782/2007**

**5.1.** A redução do valor da taxa de inscrição, correspondente a 50% (cinquenta por cento), será concedida aos candidatos interessados que atendam, CUMULATIVAMENTE, os seguintes requisitos:

I - sejam estudantes, assim considerados os que se encontrem regularmente matriculados em curso superior, em nível de graduação ou pós-graduação.

II - percebam remuneração, mensal, inferior a 02 (dois) salários mínimos, ou estejam desempregados.

**5.2.** A concessão da redução ficará condicionada à apresentação, pelo candidato, no ato da inscrição:



I - quanto à comprovação da condição de estudante, de um dos seguintes documentos:

- a) certidão ou declaração, expedida por instituição de ensino pública ou privada;
- b) carteira de identidade estudantil ou documento similar, expedido por instituição de ensino pública ou privada, ou por entidade de representação discente;

II - quanto às circunstâncias previstas no inciso II do item 5.1. deste Edital:

- a) comprovante de renda, ou de declaração, por escrito, da condição de desempregado.

**5.3.** O candidato que tiver interesse na redução da taxa de inscrição, deverá acessar nos 02 (dois) primeiros dias do período de inscrição, de 00:00 horas do dia 17/01/2022 às 23:59 horas do dia 18/01/2022, observado o horário de Brasília, no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br> (no campo INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES, do formulário de inscrição), ler e aceitar o requerimento.

**5.4.** Somente serão aceitos os documentos dos quais constem todos os dados necessários à sua perfeita análise.

**5.5.** O deferimento ou indeferimento das solicitações de redução de taxa de inscrição será disponibilizado no local das inscrições no dia 20/01/2022, a partir das 11 horas e, no caso de indeferimento, o prazo para interposição de recurso será de 03 (três) dias contando a data de divulgação.

## **6. DEFERIMENTO E INDEFERIMENTO DE INSCRIÇÕES**

**6.1.** Findo o prazo previsto no item 2.1, a Comissão Examinadora, em 48 (quarenta e oito) horas depois de publicado no Diário Oficial do Estado - DOE e divulgado no site da Unidade o ato formal de sua constituição, decidirá acerca das inscrições efetuadas, divulgando o ato decisório no endereço eletrônico indicado no edital, com esclarecimentos acerca dos recursos regimentais cabíveis para a hipótese de indeferimento.

**6.1.1.** Será publicada, no Diário Oficial do Estado - DOE, Poder Executivo - Seção I, a relação dos candidatos que tiveram suas inscrições indeferidas por não se enquadrarem nas exigências estabelecidas no presente edital.

**6.1.2.** O candidato poderá requerer no seguinte endereço eletrônico: [rh.ibb@unesp.br](mailto:rh.ibb@unesp.br), no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data da



publicação a que se refere o item anterior, reconsideração quanto ao indeferimento de sua inscrição, que será apreciada pela Congregação do Instituto de Biociências, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do prazo final de recurso.

## **7. COMISSÃO EXAMINADORA**

**7.1.** As provas serão avaliadas por Comissão Examinadora especialmente criada para o certame.

**7.2.** A Comissão Examinadora será indicada pelo Conselho do Departamento de Ensino e constituída por ato formal da Congregação da Unidade Universitária, depois de encerradas as inscrições.

**7.3.** A Comissão será integrada por 6 (seis) docentes (3 membros titulares e 3 suplentes) da área ou disciplina objeto do concurso e com titulação igual ou superior àquela exigida dos candidatos.

**7.3.1.** A critério da Unidade, poderá participar de forma remota o membro da Comissão Examinadora que seja externo à Unesp ou à Unidade de origem do concurso, por meio de videoconferência ou outros meios eletrônicos de participação à distância.

**7.4.** A composição da Comissão Examinadora será divulgada no endereço eletrônico da universidade, paralelamente ao hiperlink de acesso ao edital do concurso, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da realização da primeira prova.

**7.5.** No prazo de até 2 (dois) dias úteis após a divulgação da Comissão Examinadora (não computado o dia da publicação) poderá ser apresentada, ao Diretor da Unidade, impugnação ao nome de um ou mais membros, titulares ou suplentes, exclusivamente para apontar, de forma fundamentada, a existência de causa de impedimento.

**7.6.** Terá legitimidade para apresentar a impugnação:

- a) qualquer candidato com inscrição deferida;
- b) membro da Congregação da Unidade Universitária;
- c) membro da própria Comissão.

**7.6.1.** A impugnação será julgada pelo Diretor da Unidade, no prazo de até 2 (dois) dias, em decisão fundamentada.

**7.6.2.** Se acolhida a impugnação, competirá ao Diretor da Unidade, de imediato, substituir o membro da Comissão Examinadora, respeitadas as mesmas exigências da formação original e renovada a possibilidade de impugnação a partir da publicação do ato.

**7.6.3.** Ainda que não haja impugnação formal, o Diretor da Unidade poderá determinar ex officio, de forma fundamentada, a substituição de



membro da Comissão caso tenha conhecimento de causa de impedimento não declarada (verdade sabida). Com a nova publicação, observar-se-á o disposto nos itens anteriores desta cláusula.

**7.7.** Será considerada definitiva a Comissão Examinadora:

- a) quando não tenha sido apresentada qualquer impugnação, com ou sem substituição ex officio;
- b) se a impugnação apresentada não for acolhida;
- c) se acolhida a impugnação, for definitivamente superada a falha.

**7.8.** A impugnação da Comissão Examinadora deverá ser protocolada na Seção Técnica de Comunicações dentro do prazo previsto no item 7.5.

## **8. PROVAS, REALIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E JULGAMENTO**

**8.1.** O concurso de provas e títulos constará de três fases:

I - prova escrita, que poderá ter caráter classificatório, conforme venha a ser estabelecido no edital;

II - prova didática, de caráter classificatório;

III - análise de Curriculum Lattes documentado, de caráter classificatório.

**8.2.** O concurso poderá ser realizado, a critério da Unidade, de dois modos: presencial ou híbrido, que será divulgado quando da convocação para as provas.

**8.2.1.** O modo presencial será aplicado de acordo com as normas vigentes na Unesp e os candidatos e membros da Comissão Examinadora deverá estar presencialmente no local em que o concurso será realizado.

**8.2.2.** No modo híbrido serão adotados os seguintes critérios:

I – os candidatos, o presidente e os demais membros da Comissão que pertençam à unidade de origem do concurso deverão, necessariamente, estar presencialmente nas dependências físicas onde o concurso será realizado;

II – os membros da Comissão Examinadora que sejam externos à Unesp, ou à unidade de origem do concurso, participarão de forma remota, por meio de sistemas de videoconferência, ou outros meios eletrônicos de participação à distância.

§1º - Durante a realização da prova, caso seja verificado problema técnico que inviabilize a participação de membros da Comissão Examinadora externos à unidade de origem do concurso, em não havendo restabelecimento da conexão no prazo de trinta minutos, a etapa será suspensa, com convocação posterior de nova data.



§2° - Havendo o restabelecimento da conexão, a prova será retomada a partir da etapa em que houver ocorrido a interrupção temporária ou, diante da impossibilidade de retomada, será integralmente refeita.

§3° - Serão preservadas as provas finalizadas antes de interrupção por problemas técnicos.

§4° - As ocorrências de problemas técnicos deverão ser registradas no relatório do concurso.

§5° - A arguição, a análise e a avaliação realizadas de forma remota pelos membros externos da Comissão Examinadora ocorrerão nas mesmas condições oferecidas aos membros internos na forma presencial.

**8.3.** As provas só terão início depois de publicadas a decisões de recursos eventualmente interpostos contra o indeferimento das inscrições.

**8.3.1.** Data, horário e local para a realização das provas deverão ser acompanhados pelo candidato por meio de Edital de Convocação a ser publicado no Diário Oficial do Estado – DOE e divulgado no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br> .

**8.3.2.** No dia da realização das provas, o candidato deverá apresentar original de um dos seguintes documentos de identificação: Cédula de Identidade (RG), Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Certificado Militar, Carteira Nacional de Habilitação, expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Passaporte, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares. Serão também aceitos digitalmente apenas a Carteira Nacional de Habilitação e Título de Eleitor, desde que o candidato apresente o documento DIRETAMENTE do aplicativo (prints e fotos dos documentos não serão aceitos).

**8.4.** Os critérios e respectivas pontuações de avaliação das provas, julgamento, classificação e desempate serão definidos pelo Conselho do Departamento da Unidade Universitária, valendo-se de legislação específica, elaborada pela unidade e aprovada em Congregação, observadas as seguintes particularidades:

**8.4.1.** Nas duas primeiras fases do concurso, a avaliação de cada candidato constituirá ato privativo do integrante da Comissão, o qual deverá apresentar as suas notas de forma reservada à Presidência do órgão.

**8.4.2.** A abertura dos documentos de atribuição de notas será feita em reunião da Comissão e na presença de todos os seus membros titulares, depois de examinados todos os candidatos e esgotadas todas as fases.



**8.4.3.** A análise referida na terceira fase do concurso poderá ser feita de forma consensual pelos membros da Comissão, antes da abertura das demais notas atribuídas às provas e arguição das fases precedentes, observados os critérios objetivos de pontuação previstos em legislação específica da Unidade e previamente divulgados no edital do concurso.

**8.4.4.** Apuradas todas as notas, serão divulgadas as médias finais, na ordem de classificação, permitindo a qualquer candidato, a pedido, o acesso às planilhas de composição das notas de todos os candidatos.

**8.4.5.** O resultado do concurso será homologado pela Congregação da Unidade Universitária e publicado no Diário Oficial do Estado - DOE.

**8.5.** Nos dias das aplicações das provas, o candidato deverá:

- comparecer e permanecer no local das provas utilizando máscara de proteção facial, com cobertura total de nariz e boca;
- utilizar álcool em gel a 70%

## **9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**9.1.- Prova Escrita (peso 1)** - Versará sobre ponto sorteado de uma lista organizada pela Comissão Examinadora a partir do programa do concurso, e terá a duração 04 (quatro) horas, sendo a primeira destinada à consulta de material e organização de roteiro e as restantes destinadas à redação.

Serão adotados os seguintes critérios de avaliação e pontuação:

- Conteúdo formal e Domínio do Assunto (Até 2,00 pontos);
- Coerência, clareza, ortografia e coesão textual: Unidade e sequência lógica do texto apresentado (Até 3,00 pontos);
- Relevância e Atualização dos Conteúdos Apresentados (Até 2,00 pontos);
- Adequação da Forma: Organização (Até 1,50 ponto);
- Adequação da Bibliografia sobre o Tema (Até 1,50 ponto).

**9.2.- Prova de Títulos (peso 2)** – Consistirá na análise das atividades de formação didática e científica, com maior relevância para as atividades relacionadas com as disciplinas em concurso.

Serão adotados os seguintes critérios de avaliação e pontuação:

- Titulação (Até 2,00 pontos);
- Produção Bibliográfica (Até 2,00 pontos);
- Experiência Didática (Até 3,00 pontos);
- Participação em Eventos (Até 1,0 ponto);
- Bolsas e Estágios (Até 1,00 ponto);



f) Consultorias, Assessorias e outras atividades profissionais relevantes (Até 1,00 pontos).

**9.3.- Prova Didática (peso 1)** - Consistirá de aula teórica em nível de graduação, com duração de no mínimo 40 minutos e no máximo de 60 minutos, cujo ponto será sorteado, pelos candidatos, com 24 horas de antecedência, de uma lista organizada pela Comissão Examinadora a partir do programa do concurso.

O candidato que não cumprir o tempo mínimo de 40 (quarenta) minutos ou extrapolar o tempo máximo de 60 (sessenta) minutos, marcados rigorosamente pela Comissão Examinadora, terá sua pontuação reduzida na avaliação da Prova Didática, conforme segue:

TEMPO INFERIOR A 40 MINUTOS OU SUPERIOR A 60 MINUTOS:

- até 05 minutos - 2 pontos
- de 05 a 10 minutos - 4 pontos
- acima de 10 minutos - 5 pontos

Serão adotados os seguintes critérios de avaliação e pontuação:

- a) Planejamento, Organização da Aula e uso dos recursos audiovisuais (Até 3,00 pontos);
- b) Clareza e coerência expositiva (Até 2,00 pontos);
- c) Domínio Teórico e Conceitual do Tema (Até 2,00 pontos);
- d) Profundidade na Abordagem do Tema (Até 2,00 pontos);
- e) Adequação da Bibliografia utilizada (Até 1,00 ponto).

## **10. HABILITAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E DESEMPATE**

**10.1.** Serão considerados aprovados os candidatos que obtiverem média igual ou superior a 07 (sete), atribuídas por, pelo menos, 02 (dois) membros da comissão examinadora.

**10.2.** A ordem de classificação dos candidatos aprovados será estabelecida em função da maior média final obtida.

**10.3.** Em caso de igualdade da pontuação final, serão aplicados, sucessivamente, os seguintes critérios de desempate:

- com idade igual ou superior a 60 anos, nos termos da Lei Federal 10.741/2003, entre si e frente aos demais, sendo que será dada preferência ao de idade mais elevada;
- melhor média na Prova Didática;
- melhor média na Prova Escrita
- melhor média na Prova de Títulos
- maior idade entre aqueles com idade inferior a 60 anos



## 11. DOS RECURSOS

**11.1.** Caberá recurso, devidamente fundamentado, à Congregação do Instituto de Biociências de Botucatu, nas seguintes hipóteses:

I - contra a decisão de indeferimento da inscrição, no prazo de 3 (três) dias úteis após a divulgação da lista de inscritos, no endereço eletrônico da Universidade;

II - do resultado final do concurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da data de sua divulgação no Diário Oficial do Estado-DOE.

**11.2.** O pedido de acesso às notas, previsto no item 8.4.4, suspende o prazo do recurso contra o resultado final, o qual será retomado a partir do atendimento, estendendo-se por mais 1 (um) dia útil se o deferimento tiver ocorrido no último dia do prazo recursal.

**11.3.** O candidato poderá interpor recurso, devidamente fundamentado, no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br>.

## 12. CONTRATAÇÃO

**12.1.** A contratação somente se efetivará após a homologação, esgotado o prazo para recurso ou julgados definitivamente os recursos interpostos.

**12.2.** Os candidatos aprovados dentro do número de vagas previstas no edital têm direito líquido e certo à contratação, no prazo de validade do concurso e na forma especificada no edital.

**12.3.** O contrato de trabalho será estabelecido em prazo máximo equivalente ao ano letivo fixado no calendário escolar, correspondendo ao período de até 10 (dez) meses, quando não poderá ser prorrogado, sendo que o estabelecido pelo período de até 5 (cinco) meses, poderá ser prorrogado uma única vez, a critério da Administração.

**12.4.** comprovante de estar em dia com as obrigações militares, quando do sexo masculino;

**12.5.** comprovante de estar quite com a Justiça Eleitoral;

**12.6.** O candidato estrangeiro fica dispensado das exigências contidas nos subitens 12.4 e 12.5.

**12.7.** Não registrar antecedentes criminais.

**12.8.** O candidato deverá observar, o prazo de interstício mínimo entre o término da vigência de um contrato em qualquer Unidade da Unesp e o início de outro, previsto na Lei Complementar nº 1093/2009 e suas alterações.

## 13. DISPOSIÇÕES GERAIS



**13.1.** O resultado final do concurso público será publicado no Diário Oficial do Estado-DOE.

**13.2.** A Congregação do Instituto de Biociências de Botucatu, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para responder o recurso impetrado, a contar do prazo final para recurso.

**13.3.** O resultado final do concurso público será homologado pela Congregação do Instituto de Biociências de Botucatu.

**13.4.** Será eliminado do concurso público o candidato que não comparecer na sala ou local de sorteio/prova no horário estabelecido ou não portar documento original oficial com foto.

**13.5.** A validade deste concurso será a partir da data de publicação no Diário Oficial do Estado-DOE da homologação até o final do ano letivo.

**13.6.** Não haverá devolução de importância paga, ainda que maior ou em duplicidade, nem isenção total de pagamento do valor da taxa de inscrição, seja qual for o motivo alegado, exceto nos casos em que o concurso público não se realizar.

**13.7.** É de responsabilidade do candidato acompanhar todas as publicações no Diário Oficial do Estado-DOE e no endereço eletrônico [www.inscricoes.unesp.br](http://www.inscricoes.unesp.br), referente ao presente concurso.

**13.8.** Os questionamentos relativos a casos omissos ou duvidosos serão julgados pela comissão examinadora.

**13.9.** A inscrição implicará no conhecimento deste Edital e no compromisso de aceitação das condições do concurso, aqui estabelecidas.

**13.10.** O candidato será responsável por qualquer erro, omissão e pelas informações prestadas no ato da inscrição.

**13.11.** O candidato que prestar declaração falsa, inexata ou, ainda, que não satisfaça a todas as condições estabelecidas neste Edital, terá sua inscrição cancelada, e em consequência, anulados todos os atos dela decorrentes, mesmo que aprovado e que o seja constatado posteriormente.

**13.12.** Os itens deste Edital poderão sofrer eventuais atualizações ou retificações, enquanto não consumada a providência ou evento que lhes disser respeito, circunstância que será mencionada em Edital ou Aviso a ser publicado no Diário Oficial do Estado-DOE.

**13.13.** Qualquer membro da Congregação da Unidade Universitária ou da Comissão tem legitimidade para denunciar à direção da Unidade, ao Tribunal de Contas ou ao Ministério Público, de forma fundamentada, as



irregularidades que constar na execução do concurso, em qualquer das suas fases.

(Processo nº 969/2021-IBB)

### PROGRAMA

1. Amplificadores de Instrumentação e filtros passa baixa e passa alta.
2. Portas Lógicas e álgebra booleana.
3. Circuitos digitais e *flip-flops*.
4. Processamento de sinais temporais e digitalização.
5. Processamento de imagens médicas.
6. Interferência.
7. Difração.
8. Grandezas e unidades radiométricas e dosimétricas.
9. Efeitos Biológicos da radiação
10. Métodos de Operadores em Mecânica Quântica.
11. Equação de Schrodinger em três dimensões.
12. Representação Matricial de Operadores.

### BIBLIOGRAFIA

1. BUCK, J.R.; OPPENHEIM, A.V., SCHAFER, R. W. **Discrete-Time Signal Processing**. New Jersey: Prentice Hall, 2. Ed. , 1999, 870p.
2. GONZALEZ, R. C., WOODS, R. E. EDDINS, S.L. **Digital Imaging Processing using Matlab**. USA: Prentice Hall, 1 Ed, 2003, 624p.
3. TOCCI, R.J.; WIDMER, N.S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003, 880p.
4. BOYLESTAD, R.L. **Introdução à análise de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004, 696p.
5. CAMPOS, A. A. G.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte, Editora UFMG. 2007
6. HALLIDAY, D., RESNICK. R., WALKER, J. **Fundamentos da Física 4**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora SA, 2016.
7. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica – 4: ótica, relatividade, física quântica**, São Paulo, Editora Edgard Blücher, 2ª reimpressão, 2002, 437p.



8. BUSHONG, S. C. **Ciência Radiológica para Técnicos** 9 -ed, São Paulo; Elsevier, 2010.
9. TAUHATA, L.; SALATI, I. P. A.; DI PRINZIO, R.; DI PRINZIO, A. **Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos**. Rio de Janeiro: IRD/CNEN. 2003.
10. ATTIX, F. H. **Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry**. Strauss: Wiley-Vch Verlag GmbH & KgaA, 2004. 607p.
11. GASIOROWICZ, S. **Quantum Physics**. Nova Iorque: John Wiley & Sons. 2003. 336 p.
12. GRIFFITHS, D. J. **Mecânica Quântica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. 347 p.
13. MAHON, J. R. P. **Mecânica Quântica - Desenvolvimento Contemporâneo com Aplicações**. São Paulo: LTC, 2011, 608 p.
14. COHEN-TANNOUJDI, C. **Quantum Mechanics**. v. 1, John Wiley & Sons. 1977. 838 p.
15. EISBERG, R.; RESNICK, R. **Física Quântica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus. 1994. 928 p.
16. SAKURAI, J. J.; NAPOLITANO, J. **Mecânica Quântica Moderna**.
17. ed. São Paulo: Bookman, 2012, 568 p.

Botucatu, 12 de janeiro de 2.022

Prof. Assoc. Willian Fernando Zambuzzi  
Vice-Diretor no Exercício da Direção

**Publicado no DOE de 13/01/2022, páginas 312/313, Executivo – Seção I.**

