

CAMPUS DE RIO CLARO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS
EDITAL N° 130/2020 - STDARH/IGCE/CRC

Acham-se abertas, nos termos do Despacho n° 236/2020- RUNESP de 27/11/2020, publicado em 28/11/2020 e com base na Resolução UNESP n° 58/2018 e alterações posteriores e Portaria UNESP n° 404/2018, as inscrições do concurso público de Provas e Títulos para contratação de 01 **PROFESSOR SUBSTITUTO**, por prazo determinado, em caráter emergencial, para atender excepcional interesse público, no período relativo ao ano letivo de 2021, e pelo prazo máximo de 10 meses, em 12 horas semanais de trabalho, sob o regime jurídico da CLT e legislação complementar, na área de Física, sub-área de conhecimento Física Geral; e no conjunto de disciplinas: Hidráulica; Física Geral e Experimental; Laboratório Avançado de Física I, junto ao Departamento de Física do Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro.

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 no seguinte endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br/>. O candidato deverá preencher o formulário eletrônico e realizar o pagamento da taxa de inscrição através de depósito bancário no período de 04 a 22/01/2021, no horário das 00:00 às 23:59.

2.2. 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 na área de Física ou áreas afins que tenham, no mínimo, título de Mestre em Física ou áreas afins. A qualificação necessária à inscrição para o concurso

será demonstrada por estudos, em nível de graduação, na área, subárea do conhecimento à qual se integra a disciplina ou 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 apresentar os seguintes documentos escritos nos itens 4.1.1 a 4.1.5, em formato PDF (Portable Document Format), via endereço eletrônico: rhigce.rc@unesp.br, até o último dia do prazo para inscrição:

4.1.1 formulário de inscrição devidamente preenchido (obtido no item 2.1) e assinado, indicando nome completo, número da cédula de identidade, data de nascimento, filiação, naturalidade, estado civil, residência, profissão e endereço eletrônico, instruindo-o com os seguintes documentos, cópias simples frente e verso:

4.1.2. cédula de identidade ou carteira nacional de habilitação e no caso de candidato estrangeiro: cédula de identidade de estrangeiro com visto temporário e na falta desta, o passaporte;

4.1.3. 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).

4.1.4. comprovante de recolhimento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 102,00.

4.1.5. Curriculum Lattes documentado das atividades realizadas, devidamente documentado (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.

4.2. O corpo do e-mail deverá ser identificado conforme modelo abaixo:
Concurso Público para contratação de Professor Substituto na
disciplina/conjunto de disciplinas _____

Edital nº _____

Nome: _____

RG/Número de Inscrição: _____

E-mail do candidato: _____

4.3. A não entrega dos documentos listados, dentro do prazo previsto no item 4.1, implicará no indeferimento da inscrição.

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 se inscrever nos 02 (dois) primeiros dias do período de inscrição.

5.4. Os documentos comprobatórios deverão ser encaminhados ao endereço eletrônico: rhigce.rc@unesp.br da Seção Técnica de Desenvolvimento e Administração de Recursos Humanos - STDARH.

5.5. O deferimento ou indeferimento das solicitações de redução de taxa de inscrição será disponibilizado no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br> no dia 08/01/2021, a partir das 10 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 endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br> 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: rhigce.rc@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 da Unidade Universitária, 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.

7.4. A composição da Comissão Examinadora será divulgada no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br/>, 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 realizada através do endereço eletrônico: rhigce.rc@unesp.br, dentro do prazo previsto no item 7.5.

8. PROVAS, AVALIAÇÃO E JULGAMENTO

8.1. O concurso de provas e títulos constará duas fases:

I - **prova didática**, de caráter classificatório e realizada por meio de videoconferência (as coordenadas/especificações e o instrumento/programa pelo qual se dará esta fase, serão divulgados por meio do Edital de Convocação para provas);

II - **análise de Curriculum Lattes** documentado, de caráter classificatório.

8.2. As provas só terão início depois de publicadas as decisões de recursos eventualmente interpostos contra o indeferimento das inscrições.

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

8.3.1. Na primeira fase 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.

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

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

8.3.4. A arguição, análise e avaliação realizada pelos membros da Comissão Examinadora a distância, se dará nas mesmas condições oferecidas aos examinadores na forma presencial.

8.3.5. 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.

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

8.4. Data e horário 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>.

9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para cada prova, cada examinador atribuirá nota de 0 (zero) a 10 (dez).

A pontuação final do candidato será a nota obtida na prova de títulos, acrescida da pontuação obtida na prova didática de acordo com a seguinte fórmula: $(\text{Prova de Títulos} + \text{Prova Didática}) / 2 = \text{Média final}$. As provas terão os seguintes pesos:

- **Prova Didática – peso 1:** Será realizada por meio de videoconferência, constará de aula teórica em nível de graduação, com duração de no mínimo no mínimo, 30 (trinta) minutos e, no máximo, 40 (quarenta) minutos.

O sorteio do tema será feito na presença de todos os membros da Comissão Examinadora e na presença dos candidatos, por videoconferência através da plataforma digital de videochamada Google Meet, com no mínimo 24 horas de antecedência do início previsto para a Prova Didática, sendo o mesmo ponto para todos os candidatos.

A ordem do sorteio e apresentação da aula seguirá a ordem de inscrição no referido concurso.

O cumprimento do tempo mínimo e máximo terá caráter eliminatório.

O candidato que não estiver presente na videoconferência no momento do sorteio do tema será eliminado do concurso.

Durante a prova didática o candidato deve utilizar equipamento com câmera, de modo a permitir a visualização de sua imagem em tempo real.

Para a realização da Prova Didática, os recursos midiáticos serão de responsabilidade de cada candidato. É vedado aos candidatos assistirem às provas uns dos outros.

A pontuação total da prova didática estará limitada ao valor máximo de 10 (dez) pontos.

- **Análise do Curriculum Lattes documentado – peso 1:** Será realizada mediante a análise do Curriculum Lattes, devidamente documentado. Cada Curriculum receberá uma única nota. Essa nota deve ser de consenso entre os três membros da banca examinadora seguindo os critérios de pontuação abaixo descritos. Será considerada somente a titulação máxima do candidato.

9.1. Para a prova didática serão considerados os seguintes critérios de avaliação:

- Planejamento e organização da aula – até 2,00 pontos
- Clareza expositiva – até 3,50 pontos
- Domínio teórico e conceitual do tema – até 3,50 pontos
- Adequação da bibliografia sobre o tema – até 1,00 ponto

9.2. Para a Análise Curricular serão considerados os seguintes critérios de avaliação:

Títulos Acadêmicos (até 4,0 pontos)

- Mestrado (2,5 pontos);
- Doutorado (3,0 pontos);
- Pós-doutorado (3,5 pontos);
- Livre-Docente (4,0 pontos);

Experiência Profissional (até 3,5 pontos)

- Em nível de graduação (até 2,5 pontos);
- Outras atividades de docência comprovadas (até 1,0 ponto)

Atividades Científicas (até 2,5 ponto)

- Publicações (até 1,0 ponto)
- Participação em eventos (até 0,5 ponto)
- Atividades de pesquisa (até 0,5 ponto)
- Outras atividades comprovadas (bancas de concursos, assessorias, consultorias, estágios, participação em grupos de pesquisa e orientações) (até 0,5 ponto)

A pontuação total da prova de títulos estará limitada ao valor máximo de 10 (dez) pontos

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 pontuação na Prova de Títulos

11. DOS RECURSOS

11.1. Caberá recurso, devidamente fundamentado, à Congregação, 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 <https://inscricoes.unesp.br>;

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 8.3.5, 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. A legitimidade para a interposição de recursos é exclusiva de candidato,

11.4. Os recursos terão a forma escrita, devendo ser realizada através do endereço eletrônico: rhigce.rc@unesp.br, dentro do prazo previsto no Edital.

12. CONTRATAÇÃO

12.1. A contratação somente se efetivará após a homologação, esgotado o prazo para recurso ou julgados definitivamente os recurso 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. Apresentação de comprovante de estar em dia com as obrigações militares, quando do sexo masculino;

12.5. Apresentação de 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. Comprovação de 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 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 da Unidade Universitária.

13.4. Será eliminado do concurso público o candidato que não comparecer na prova didática (videoconferência) no dia e horário estabelecido ou não apresentar documento original oficial com foto.

13.5. O candidato deve se responsabilizar pela conexão da internet no momento da prova.

13.6. Ocorrendo problemas técnicos que impeça a adequada participação dos membros da Comissão Examinadora e/ou do candidato, durante a realização da prova didática, havendo tentativas restabelecimento da conexão sem sucesso, no período de 30 (trinta) minutos, a prova será suspensa e reagendada.

13.7. 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.

13.8. 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.

13.9. É de responsabilidade do candidato acompanhar todas as publicações no Diário Oficial do Estado-DOE e no endereço eletrônico <https://inscricoes.unesp.br>, referente ao presente concurso.

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

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

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

13.13. 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.

13.14. 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.

13.15. 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.

13.16. São de inteira responsabilidade do candidato os custos de deslocamento, hospedagem, alimentação, serviços de acesso/manutenção à internet e de equipamentos eletrônicos ou não de uso pessoal.

PROGRAMA

1. Cálculo Cinético de Pressão.
2. Golpe de Aríete. Transiente Hidráulico.
3. Hidrodinâmica. Princípios gerais do movimento dos fluidos. Teorema de Bernoulli.
4. Hidrostática. Pressões e Empuxos.
5. Energia, trabalho e potência.
6. Reflexão e Refração da luz.
7. Movimento de rotação: Aceleração angular constante, torque e momento de inércia
8. Sistema massa-mola: Determinação da constante elástica de molas, associação de molas, oscilações
9. Velocidade de propagação pulsos mecânicos em barras metálicas
10. Coeficiente de dilatação térmica linear de sólidos
11. Pêndulo físico
12. Torção de barras cilíndricas – determinação do módulo de cisalhamento
13. Massa específica de sólidos
14. Calor específico de sólidos
15. Equivalente mecânico de calor – método elétrico

BIBLIOGRAFIA

Livros:

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. 2ª Edição Revisada. Pearson Prentice Hall, 2008.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª Edição. LTC Editora, 2006.

DAKER, A. **Hidráulica aplicada a Agricultura**. 7ª Edição. Freitas Bastos Editora, 1987.

FERENCE Jr., M., LEMON, H.B., STEPHENSON, R.J. **Curso de Física: ondas (som e luz)**, Edgard Blücher, 224p.

FIGUEIREDO MELO, Ruth Brito. A Utilização das TIC'S no processo de ensino e aprendizagem da Física– UEPB. Disponível em: <https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ruth-Brito-de-Figueiredo-Melo.pdf>

GARCIA,E.A.C. **Biofísica**. Sarvier, 1998, 387p.

GOLDEMBERG, J. **Física Geral e Experimental**. v. 1, Companhia Editora Nacional, 1970.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J., **Fundamentos de Física**. Vol. 1 e 2, 8ª ed., GEN/LTC, Rio de Janeiro, 2009.

HELENE, O.A.M., VANIN, V.R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental**. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 116 pp., 1991.

HENNIES, C.E., GUIMARÃES, W.O.N., ROVERSI, J.A., VARGAS, H. **Problemas Experimentais em Física**. Vol. 1, 3ª ed., Editora UNICAMP, 1991.

JUNIOR, R. C. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**. 10ª Edição. Blücher, 2016.

KELLER,F.J., GETTYS,W.E., SKOVE,M.J. **Física**. Makron, v. 1, 1997, 605p.

MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.

NETTO, J. M. A. e Fernández y F. M. **Manual de Hidráulica**. 9ª Edição. Blucher, 2015.

OKUNO,E., CALDAS,I.L., CHOW,C. **Física para Ciências Biológicas e biomédicas**. Harbra, 1982, 490p.

PIRES, M.A., VEIT, E.A. **Tecnologias de informação e comunicação para ampliar e motivar o aprendizado de Física no ensino médio**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, V. 28 (n. 2), 241-248 (2006).

SEARS, F., ZEMANSKY, M.W., YOUNG, H.D., FREEDMAN, R.A. **Física Geral**. v. 1-2, 12ª ed., Addison Wesley, 2008.

TAVARES, A.D., OLIVEIRA, J. U. C. L. **Mecânica Física**. GEN/LTC, Rio de Janeiro, 2014.

University of Colorado, https://phet.colorado.edu/pt_BR/ (Simulações de experimentos em Física)

VUOLO, J.H. **Fundamentos da Teoria de Erros**. Ed. Edgard Blücher, 1992.

Periódicos:

Revista Brasileira De Ensino De Física

Scientific American

Physics Today

Science & Education

Prof. Dr. **Edson Denis Leonel**
Vice-Diretor no exercício da Diretoria