

**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DO CONCURSO PARA PROVAS E TÍTULOS
DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA DO CCENS/UFES
EDITAL Nº 45 DE 09 DE MAIO DE 2019
Publicado no DOU nº 89, sexta-feira, 10 de maio de 2019**

PROVA ESCRITA

1. Teoria histórico-cultural de Vygotsky e teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e os processos de ensino e aprendizagem de Física no Ensino Médio.
2. O papel do Estágio Supervisionado na formação de Licenciandos em Física.
3. Abordagem da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) aplicada ao ensino de Física no Ensino Médio.
4. Metodologias de aprendizagem ativa aplicadas ao ensino de Física.
5. A experimentação no ensino de Física no Ensino Médio numa perspectiva investigativa.

PROVA DIDÁTICA

1. Leis de Newton, Princípios de Conservação.
2. Movimento ondulatório, movimento harmônico simples, som e audição.
3. Lei zero da termodinâmica; Trabalho, calor e energia; primeira lei da termodinâmica; Entropia e segunda lei da termodinâmica.
4. Campo Elétrico, Campo Magnético, Lei de Gauss, Lei de Ampère-Maxwell e Lei de Faraday.
5. Ondas eletromagnéticas, Radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico.

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 19 – 33.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Tradução: Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014. 159 p.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 164 p.

CARVALHO, A. M. P. As práticas experimentais no ensino de Física. In: CARVALHO, A. M. P.; RICARDO, E. C.; SASSERON, L. H.; ABIB, M. L. V.; PIETROCOLA, M. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 53 – 78. Coleção ideias em ação.

CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 192p. Coleção Ideias em Ação.

EISBERG, R. M.; RESNICK R., **Física Quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas.**, 23. ed. Rio de Janeiro: editora Campus, 1979.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: Mecânica**, v. 1, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, v. 2, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.; **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. v. 3, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.; **Fundamentos de Física: Ótica e Física Moderna**. v. 4, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MAZUR, E. **Peer Instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Trad. Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2015. 252 p.

MORAES, J. U. P.; ARAÚJO, M. S. T. **O ensino de Física e o enfoque CTSA: caminhos para uma educação cidadã**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012. 144 p.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006. 186 p.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999. 248 p.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Diferentes concepções de Estágio Obrigatório. In: GURIDI, V. M.; PIOKER-HARA, F. C. (Org.). **Experiências de ensino nos estágios obrigatórios**. Campinas: Editora Alínea, 2013. p. 17-38.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 296p.

TOTI, F. A. Implicações para o ensino de Física frente aos slogans do enfoque CTS na educação em ciências. In: CAMARGO, S.; GENOVESE, L. G. R.; DRUMMOND, J. M. H. F.; QUEIROZ, G. R. P. C.; NOCOT, Y. E.; NASCIMENTO, S. S. **Controvérsias na Pesquisa em Ensino de Física**. São Paulo: Editora: Livraria da Física, 2014. p.345-362.

VANNUCCHI, A. I. A relação ciência, tecnologia e sociedade no ensino de ciências. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 77 - 99.

VIGOTSKY, L. S. Estudo do desenvolvimento dos conceitos científicos na infância. In: VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p. 241 – 394.