

PROGRAMA DE PROVA

ÁREA DE CONHECIMENTO: FÍSICA

Itens:

1. Leis de NEWTON e suas aplicações.
2. Introdução à variáveis complexas e suas aplicações na física.
3. Introdução à Equações diferenciais aplicada na física.
4. Equações de Maxwell.
5. Lei da Indução de Faraday.
6. A segunda lei da termodinâmica.
7. Equação de Bernoulli para hidrodinâmica.
8. Interferência e difração.
9. Efeito fotoelétrico.
10. A teoria de Schrödinger na mecânica quântica.
11. Relatividade Especial
12. Série de Fourier e transformadas integrais.
13. Modelo atômico de Bhor.
14. Radiação térmica e a teoria quântica.

Bibliografia:

- EISBERG, R.; RESNICK, R. Física quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Volumes 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. Física. Volumes 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
REITZ, J. R.; MILFORD, F. J. e CHRISTY, R. W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. Volumes 1, 2, 3 e 4. Addison-Wesley, 2008.
SYMON, K. R. Mecânica. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
TIPLER, P. A. Física. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
ARFKEN, George. Mathematical Methods for Physicists. Academic Press, New York, 1970.
BUTKOV, E. Mathematical Physics. Addison-Wesley Publishing company, Reading, 1968.
CHURCHIL, R. Séries de Fourier e problemas de valores de contorno. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.
S. GASIOROWITZ, Física Quântica. Ed. Guanabara dois S/A.

ÁREA DE CONHECIMENTO: QUÍMICA

Itens:

1. Estocagem, armazenagem e manuseio de produtos químicos: aspectos de higiene e segurança no trabalho;
2. Processos químicos industriais orgânicos: Indústria da borracha;
3. Indústria de curtume: couro e derivados;
4. Indústria de processamento de metais e não metais;
5. Aproveitamento de sub-produtos e tratamento dos resíduos de carnes vermelhas;
6. Prevenção e controle da poluição nas indústrias orgânicas.

Bibliografia:

- AUSTIN, G. T. **Shreve's Chemical process industries**. 5 ed. New York: McGraw-Hill, 1984.
BÜCHEL, K. H.; MORETTO, H. H.; WODITSCH, P. **Industrial inorganic chemistry**. Weinheim: Wiley-VCH, 2000.
COUTO, H. A. **Qualidade e excelência no gerenciamento dos serviços de higiene, segurança e medicina do trabalho**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1994.
GAVA, A. J. **Princípios de conservação de alimentos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1975.
GIL, J. I.; DURÃO, J. C. **Manual de inspeção sanitária de carnes**. Lisboa; Fundação Calouste Gubenkian, 2000.



- MIGUEL, A. S. S. R. **Manual de higiene e segurança do trabalho**. 8 ed. Porto: Porto Editora, 2005.
- PARDI, M. C. **Ciência e tecnologia da carne**. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói: EDUFF, 1994. Vol. I e II.
- SALIBA, T. M. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 2 ed. São Paulo: Ltr, 2008.
- SILVA FILHO, A. L. **Segurança química – Risco químico no meio ambiente de trabalho**. São Paulo: LTr, 1999.
- SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J. A. **Indústria de processos químicos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1997.
- WEISSERMEL, K.; ARPE, H. J. **Industrial Organic Chemistry**. 4 ed. Weinheim: Wiley-VCH, 2003.
- WONGTSCHOWSKI, P. **Indústria Química - Riscos e Oportunidades, 2 Ed.**, São Paulo: Edgar Blücher, 2002.