

1º PERÍODO

CÁLCULO I

EMENTA:

Números reais - funções - limites e função contínua - derivada - aplicações de derivada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limites, derivações e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

SHAUM, Ayres Jr, Frank . **Cálculo** (Col. Schaum). 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2004.

EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

FÍSICA I

EMENTA:

Revisão de cálculo vetorial, introdução ao estudo dos tipos de movimento, introdução ao estudo de força e a relação entre força e movimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física I**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física I – mecânica**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. V1.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.

QUÍMICA I

EMENTA:

Teoria Atômica. Ligações Químicas. Fenômenos de Oxidação e Redução. Funções inorgânicas e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHANG, Raymond. **Química Geral: conceitos fundamentais**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. Tradução Henrique E. Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, Theodore L. et al. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2005.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997.

RUSSEL, P. **Química geral**. São Paulo: Pearson, 2006. vol. 2. Tradução: Monica Franco et al.

FÍSICA EXPERIMENTAL I

EMENTA:

Algarismos significativos

Medidas de extensão – uso do paquímetro e do micrômetro

Medidas de massa e peso;

Teoria dos erros;

Construção de gráficos;

Centro de gravidade;

Estática – cálculo das reações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY. **Física I**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física I – mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ALMEIDA, Sandra P. de S.; SANTOS, Valdir C.; FERNANDES, Rogério M. **Apostilas de aulas práticas**. FESM, 2003.

FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA

EMENTA:

Introdução Geral à Filosofia, Ética e Cidadania. O sentido da Filosofia. A evolução do pensamento filosófico. A reflexão filosófica. Epistemologia: o conhecimento e a verdade. Axiologia: a ética e a estética. Cidadania: o meio ambiente, a saúde e a educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PAZ, Roberto, VALENTE, Flávio. **Diálogos sobre ética e cidadania**. Porto Alegre: Age, 2007.
CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
PIZZI, Jovino; PIRES, Cecília. **Desafios éticos e políticos da cidadania**. Porto Alegre: Uni-Jui, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
BITTAR, Eduardo C. B. **Ética, educação, cidadania e direitos humanos**. São Paulo: Manole, 2004.
ROITMAN, Ari (org.). **O Desafio ético**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
VAZ, Henrique C. L. **Antropologia filosófica**. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

INFORMÁTICA

EMENTA:

Internet e Rede de computadores
Correio eletrônico
Criação de arquivos e digitação de textos
Formatação de parágrafos, fonte, bordas, sombreamento e revisor de ortografia e gramática
Criação de planilhas eletrônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTILLO, Elaine B. **Word XP**. São Paulo: Senac, 2007 (ISBN 9788573595826).
PINHEIRO, Deividy. **Word 2003**. São Paulo: Terra, 2005 (ISBN 8574912158).
MANZANO, André Luiz N. **Excel XP**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2008.
SURIANI, Rogério Massaro. **Excel XP**. 11. ed. São Paulo: Senac, 2007.
CINTO, Antonio Fernando. **Excel Avançado**. São Paulo: Novatec, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ISKANDAR ISSA, Najet M. K. **Word 2007**. São Paulo: Senac, 2009 (ISBN 9788573598209).
BOGUI, Claudio. **Excel 2003**. São Paulo: Erica, 2005.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Apostila "Excel XP", desenvolvida pelo professor da disciplina.
Apostila "Word XP", desenvolvida pelo professor da disciplina.

2º PERÍODO

CÁLCULO II

EMENTA:

Integral indefinida – Integral definida – Aplicações da integral definida – Métodos de integração – coordenadas polares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limites, derivações e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

SHAUM, Ayres Jr, Frank. **Cálculo**. 4. ed. Porto Alegre:Bookman, 2007. Col. Schaum.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2004.

EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

FÍSICA II

EMENTA:

Introdução ao estudo da dinâmica, trabalho e energia, leis de conservação de energia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física I**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

SEARS & ZEMANSKY, **Física II**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física I – mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. vol.1.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.

QUÍMICA II

EMENTA:

Eletroquímica. Soluções. Funções e reações orgânicas Radioatividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos fundamentais**. 4. ed. São Paulo:McGraw-Hill ,2006.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. Tradução Henrique E. Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, Theodore L. et al. **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2005.

SOLOMONS, T.W. Graham, FRYHLE, Craig, B. **Química orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2009. vol.1.

RUSSEL, P. **Química geral**. São Paulo: Pearson, 2006. vol. 2. Tradução: Monica Franco et al.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ABNT-NBR 6023/2002 – Referências - elaboração.

ABNT-NBR 6027 / 2002 – Sumário – elaboração.

ABNT – NBR 6028/2002 – Resumo – elaboração.

FÍSICA EXPERIMENTAL II

EMENTA:

Cinemática – plano inclinado; Pêndulo simples; Hidrostática – Princípio de Arquimedes; Hidrostática – Vasos comunicantes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física I**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

SEARS & ZEMANSKY, **Física II**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física I – mecânica**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6 ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9 ed. São Paulo: EDGARD BLUCHER, 2007. vol.1.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ALMEIDA, Sandra P. de S.; SANTOS, Valdir C.; FERNANDES, Rogério M. **Apostilas de aulas práticas**. FESM, 2005.

ESTATÍSTICA

EMENTA:

Importância e aplicabilidade da Estatística para a atividade profissional. Estatística Descritiva e Inferência Estatística. Apresentação de Dados; Gráficos e Tabelas na Engenharia. Medidas de Tendência Central, Medidas de Dispersão. Cálculo de Probabilidades; Importância para o Controle de Processos e Controle da Qualidade. Distribuição Normal; Outras Distribuições. Distribuição Normal Reduzida e seu uso no Controle da Qualidade. Diagramas de Dispersão; Correlação e Regressão; Confiança Estatística; Testes de Significância. Planejamento de Amostras. Sistemas de Controle Estatístico e Controle Tecnológico; Gráficos de Controle. Pesquisas de Mercado e os Empreendimentos na área específica; Amostragem e Segmentação. Normas Brasileiras Relativas à Amostragem para estudos e pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SPIEGEL, R. M. **Estatística**. São Paulo: Pearson Education, 2006.
TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos. 2008.
MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antonio C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: EDUSP., 2005
MONTGOMERY; RUNGER; HUBELE. **Estatística aplicada à engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
LEVINE. **Estatística – teoria e aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos. 2008.
VIEIRA, Sonia; HOFFMANN, Ronaldo. **Elementos da estatística**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORETTIN; BUSSAB. **Estatística básica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2002.
MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antonio C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.
MILONE, Giuseppe. **Estatística geral e aplicada**. 1. ed. São Paulo: Thomson Learning., 2003
BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LÍNGUA, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL

EMENTA:

A função da palavra-chave. Coerência. Coesão: referencial e sequencial. Estruturação de parágrafos. Estruturação de textos. O texto argumentativo. Conectores argumentativos. Tipos de argumentos. Estratégias de composição do texto argumentativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABREU, Antônio Suarez. **Curso de redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2005.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 24. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

KOCH, Ingedores Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

VIANA, Antonio Carlos (org.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CITELLI, Adilson. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 2004.

PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, 2002.

KOCH, Ingedore. **Argumentação e linguagem**. São Paulo: Cortez, 2004.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

PACHECO, Gustavo de Britto Freire. **Retórica e nova retórica: a tradição grega e a teoria da argumentação de Chaim Perelman**. Disponível no site: www.puc-rio.br/sobrepuc/depto/direito/pet_jur/c1gpache.html

Discurso de Cícero contra Catilina. Disponível no site: www.culturabrasil.pro.br/catilina.htm.

Doze homens e uma sentença. Direção: Sidney Lumet. Produção: Henry Fonda e Reginald Rose. Intérpretes: Noah Hathaway; Barret Oliver e outros. Metro Golden Mayer. 196 min. 1957.

3º PERÍODO

CÁLCULO III

EMENTA:

Séries infinitas – funções de várias variáveis – aplicação de funções de várias variáveis – derivadas direcionais – otimização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo b: funções, limites, derivações e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SHAUM, Ayres Jr, Frank. **Cálculo** (Col. Schaum). 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2004

EDWARDS, C. Henry; PENNEY, David E. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.

FÍSICA III

EMENTA:

Introdução ao estudo de eletricidade e eletromagnetismo, da ótica geométrica, ótica física .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

SEARS & ZEMANSKY, **Física IV**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física IV – óptica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.2.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. vol.2.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.2.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.

FÍSICA MODERNA I

EMENTA:

Radiação térmica, o modelo de Bohr para o átomo, teoria da relatividade restrita (especial), propriedades corpusculares da radiação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 9. ed. São Paulo: Campus, 1994.

TIPLER, Paul A. **Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**. 6. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos S.A, 2009. Vol. 3.

CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. **Física moderna origens clássicas e fundamentos quânticos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: ótica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos S.A, 2009.

GRIFFITHS, David J. **Introduction to quantum mechanics**. 2. ed. Pearson Prentice Hall, 2005.

TIPLER, Paula; LLEWELLYN, Ralph A. **Física moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 2001.

FÍSICA EXPERIMENTAL III

EMENTA:

Ótica – Leis da refração;

Ótica – Leis da reflexão;

Eletricidade – Resistores e corrente;

Eletricidade – Resistores e tensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

SEARS & ZEMANSKY, **Física IV**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física IV – óptica e física moderna**. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.2.

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9. ed.; São Paulo: Edgard Blucher, 2007. vol.2.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 430p. (coleção Schaum). Conteúdo: Resumo da teoria, 625 problemas resolvidos, 850 problemas propostos.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ALMEIDA, Sandra P. de S.; SANTOS, Valdir C.; FERNANDES, Rogério M. **Apostilas de aulas práticas**. FESM, 2003.

ELETRICIDADE I

EMENTA:

Conhecer os fundamentos de análise de circuitos - conhecer os fundamentos de instalações de motores 1 ϕ e 3 ϕ - conhecer os princípios de análise dos diagramas de comando e força.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HAYT JR, William H.; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. **Análise de circuitos de engenharia**. 7.ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.

CHARLES, K. Alexander, MATTHEW, N. O. Sadiku. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.

NILSSON, James; RIEDEL, Susan, **Circuitos elétricos**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.3.

BIOFÍSICA APLICADA

EMENTA:

Energia; Fenômenos Ondulatórios; Fluidos em Sistemas Biológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OKUNO, E., CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra.1982.

HENEINE, I. F. **Biofísica básica**. 2. ed. Atheneu. São Paulo. 2000.

DURAN, José Enrique Rodas. **Biofísica – fundamentos e aplicações**. 3. ed São Paulo: Addison Wesley, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEÃO, M. A. C. **Princípios de biofísica**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1982.

GARCIA, E.A.C. (2002) **Biofísica**. 2. reimpressão, Sarvier. São Paulo.

ZUKERMAN-SCHPECTOR, J.; CARACELLI, I. **Introdução a biofísica estrutural**. São Carlos: Edufscar, 2006.

MECÂNICA GERAL I

EMENTA:

Movimento unidimensional de uma partícula.

Movimento de uma partícula em duas ou três dimensões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Artur Oscar. **Introdução à mecânica clássica**. São Paulo: Edusp, 2006.

WATARI, **Mecânica clássica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004. vol 1.

NUSENZVEIG, Moysés. **Física básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

L. LANDAU, P. LIFSHITZ, **Mecânica**. São Paulo Hemus 2004.

K. R. Symon. **Mecânica**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

MARION, J. B. **Classical dynamics of particles and systems**. Academic Press, 1970.

4º PERÍODO

CÁLCULO IV

EMENTA:

Integração múltipla. Funções vetoriais. Aplicações de funções vetoriais. Integral de linha. Teoremas integrais. Equações diferenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo b: funções, limites, derivações e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.
SHAUM, Ayres Jr, Frank. **Cálculo**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. (Col. Schaum).
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 2004. vols. 1-2.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007

FÍSICA IV

EMENTA:

Introdução ao estudo da termometria, escalas de temperaturas, as leis da termodinâmica , entropia e entalpia, conceitos de gases ideal e real.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY, **Física II**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.
TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth. **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.
SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 430p. (coleção Schaum). Conteúdo: Resumo da teoria, 625 problemas resolvidos, 850 problemas propostos.

FÍSICA MODERNA II

EMENTA:

O postulado de De Broglie-propriedades ondulatórias das partículas, a teoria de Schroedinger da mecânica quântica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 9.ed. São Paulo: Campus, 1994.

TIPLER, Paul A. **Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**. 6 ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos S.A, 2009. Vol. 3.

CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. **Física moderna - origens clássicas e fundamentos quânticos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: ótica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos S.A,2009.

GRIFFITHS, David J., **Introduction to quantum mechanics**. 2.ed. Pearson. Prentice Hall,2005

TIPLER, Paula; LLEWELLYN, Ralph A. **Física moderna** 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 2001.

FÍSICA EXPERIMENTAL IV

EMENTA:

Dilatação térmica
Ótica – Leis da reflexão;
Calorimetria;
Calor específico
Calor latente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS & ZEMANSKY. **Física II**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth **Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. vol.1.

SCHAUM,Daniel; MERWE, Carel W. V der. **Física geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 430p. (coleção Schaum). Conteúdo: Resumo da teoria, 625 problemas resolvidos, 850 problemas propostos.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ALMEIDA, Sandra P. de S.; SANTOS, Valdir C.; FERNANDES, Rogério M. **Apostilas de aulas práticas**. FESM, 2003.

ELETRICIDADE II

EMENTA:

Dimensionamento de circuitos; eletrodutos; nomenclatura da simbologia de instalações elétricas e projeto de instalação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HAYT JR, William H.; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. **Análise de circuitos de engenharia**. 7.ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.

CHARLES, K. Alexander, MATTHEW, N. O. Sadiku. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.

NILSSON, James; RIEDEL, Susan, **Circuitos elétricos**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.3.

MECÂNICA GERAL II

EMENTA:

Movimento de um sistema de partículas, corpos rígidos, rotação em torno de um eixo, estática, gravitação, sistemas de coordenadas em movimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOPES, Artur Oscar. **Introdução à mecânica clássica**. São Paulo: Edusp, 2006.

WATARI, **Mecânica clássica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004. vol 1.

NUSENZVEIG, Moysés. **Física básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

L. LANDAU, P. LIFSHITZ, **Mecânica**. São Paulo Hemus 2004.

K. R. Symon. **Mecânica**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

MARION, J. B. **Classical dynamics of particles and systems**. Academic Press, 1970.

5º PERÍODO

TERMODINÂMICA I

EMENTA:

O Estado Gasoso. Primeira Lei da Termodinâmica, Energia Interna e Entalpia. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUIZ, Adir Moysés. **Termodinâmica - teoria & problemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

VAN WYLEN, Gordon John; SONNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, Claus. **Fundamentos da termodinâmica**. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física II**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. vol.2.

SEARS & ZEMANSKY. **Física II**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.2.

FÍSICA MODERNA III

EMENTA:

Equação de Schrodinger e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 9.ed. São Paulo: Campus, 1994.

TIPLER, Paul A. **Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**. 6 ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos S.A, 2009. Vol. 3.

CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. **Física moderna - origens clássicas e fundamentos quânticos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: ótica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos S.A,2009.

GRIFFITHS, David J., **Introduction to quantum mechanics**. 2. ed. Pearson. Prentice Hall,2005

TIPLER, Paula; LLEWELLYN, Ralph A. **Física moderna** 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 2001.

MÉTODOS MATEMÁTICOS I

EMENTA:

Matrizes; Equações diferenciais de 1ª ordem; Equações diferenciais lineares ordinárias de 2ª ordem com coeficientes constantes .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

E. BOYCE, William; C. DIPRIMA, Richard. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2006.

KREYSZIG, Erwin. **Advanced engineering mathematics**. 9th ed. Hoboken, 2006, John Wiley e Sons.

WEBER,H.J;ARFKEN, G. B. **Física matemática métodos matemáticos para engenharia e física**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WYLIE & BARRETT. **Advanced engineering mathematics**. 5th ed. McGraw-Hill.

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R., **Equações diferenciais**. 3.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2000. vol.1.

BUTKOV, Eugene. **Física matemática**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois,1988.

CIÊNCIAS SOCIAIS E AMBIENTAIS

EMENTA:

Fundamentos da origem das Ciências. Procedimentos padrões para execução do método científico. Ciências ambientais e desenvolvimento sustentável. Ciências sociais e desenvolvimento da sociedade. Ciências ambientais x ciências sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DA SILVA, J. U. et al. **Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações**. 1.ed. Campus, 2008.

MARCELLINO, N. C. **Introdução às ciências sociais**. 15. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

MILLER,G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo:Thomson Learning, 2007.

FERREIRA, D. **Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

*ROSSINI, Alessandro et al. **Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações**. 1.ed. São Paulo: Campus, 2008. .*

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uira. **Metodologia científica: teoria e prática**. 2.ed. São Paulo: Axcel Books, 2004.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável o desafio do século XXI**. 3.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Portal Gestão Ambiental (<http://www.portalga.ea.ufrgs.br/index.htm>)

Portal do Meio Ambiente (<http://www.portaldomeioambiente.org.br>)

MECÂNICA ANALÍTICA

EMENTA:

Mecânica Lagrangeana.
Dinâmica Lagrangeana.
Mecânica Hamiltoniana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEMOS, NIVALDO A. **Mecânica analítica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.
NETO, João Barcelos. **Mecânica newtonia, lagrangiana e hamiltoniana**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
H. GOLDSTEIN. **Classical mechanics**. 3. ed, Addison – Wesley, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, Ivan de Queiroz; GARCIA, Manuel Valentim de Pêra. **Mecânica analítica clássica**, 2006.
L. LANDAU, P. LIFSHITZ. **Mecânica**. Hemus, 2004.
J. V. JOSÉ, E. SALETAN. **Classical mechanics**. Cambridge, 1998.

6º PERÍODO

TERMODINÂMICA II

EMENTA:

Energia Livre e Entalpia Livre. Relações Gerais da Termodinâmica. Termodinâmica de Sistemas Gasosos. Termodinâmica de Sistemas Especiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUIZ, Adir Moysés. **Termodinâmica - teoria & problemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

VAN WYLEN, Gordon John; SONNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, Claus. **Fundamentos da termodinâmica**. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física II**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. vol.2.

SEARS & ZEMANSKY. **Física II**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

ALONSO, Marcelo, FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 9 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. vol.2.

MÉTODOS MATEMÁTICOS II

EMENTA:

Equações Diferenciais Lineares Ordinárias de 2ª Ordem com Coeficientes Variáveis; Série de Fourier ; Transformada de Fourier.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

E. BOYCE, William; C. DIPRIMA, Richard. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2006.

KREYSZIG, Erwin. **Advanced engineering mathematics**. 9th ed. Hoboken, 2006, John Wiley e Sons.

WEBER, H.J.; ARFKEN, G. B. **Física matemática métodos matemáticos para engenharia e física**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WYLIE & BARRETT. **Advanced engineering mathematics**. 5th ed. McGraw-Hill.

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R., **Equações diferenciais**. 3.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2000. vol.1.

BUTKOV, Eugene. **Física matemática**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1988.

ELETROMAGNETISMO I

EMENTA:

Noções de cálculo vetorial.
As Equações de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JR, William Hayt. **Eletromagnetismo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.
REITZ, John.; MILFORD, Rederick J.; CHRISTY, Robert W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
GRIFFITHS, David J., **Introduction to electrodynamics**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, Pearson Education no Brasil, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACKSON, J. D. **Classical eletrodynamics**. 2. ed. N.Y: Wiley, 1975.
LANDAU, L. D. e LIFSHITZ, E. M. **Eletrodinâmica dos meios contínuos**. Mir, 1977.
SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

SEMINÁRIOS INTERDISCIPLINARES EM FÍSICA

EMENTA:

Palestras e seminário sobre a ciência Física abordando temas atuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.
SACOMON, D. V. **Como fazer monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2002.
MACIEIRA, S. R. **Projeto e monografia: guia prático**. Rio de Janeiro, 1998.
CRUZ, A.C.; MENDES, M.J.R., **Trabalhos acadêmicos, dissertações e teses: estrutura e apresentação**. Niterói: Intertexto, 2003.

7º PERÍODO

ELETROMAGNETISMO II

EMENTA:

Noções de cálculo vetorial.
As Equações de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JR, William Hayt. **Eletromagnetismo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Mc Graw - Hill, 2008.
REITZ, John.; MILFORD, Rederick J.; CHRISTY, Robert W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
GRIFFITHS, David J., **Introduction to electrodynamics**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, Pearson Education no Brasil, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACKSON, J. D. **Classical eletrodynamics**. 2. ed. N.Y: Wiley, 1975.
LANDAU, L.D. e LIFSHITZ, E. M. **Eletrodinâmica dos meios contínuos**. Mir, 1977.
SEARS & ZEMANSKY, **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert, **Fundamentos de física III – eletromagnetismo**. 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

FÍSICA COMPUTACIONAL I

EMENTA:

Introdução.
Conceitos Básicos de Programação.
Propriedades dos Números em Computação Científica.
Erros e Incertezas.
Métodos Básicos de Física Computacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCHERER, Cláudio. **Métodos computacionais da física**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
GANDER, Walter. **Como resolver problemas em computação científica usando Maple e Matlab**. 1. ed. Edgard Blucher, 2005.
AMOS GILAT. **MATLAB – com aplicações em engenharia**. 2. ed., Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONZALES, Rafael C.; WOODS, Richard E.; EDDINS, Steven L. **Digital image processing using matlab**. Rio de Janeiro : Pearson Education, 2004.
ANDREW, S. Tanenbaum.; ALBERT, S. Woodhull. **Sistemas operacionais – projeto e implementação**. 2. ed. Bookman, 2002.
RONALD, J. Tocci; NEAL, S. Widmer. **Sistemas digitais**. 8. ed. Prentice Hall, 2003.
FLOYD, Thomas L. **Sistemas digitais: fundamentos e aplicações**. 9. ed. Bookman, 2007.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

EMENTA:

Conhecimento científico e senso comum. Fundamentos da Pesquisa . A importância dos vários saberes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1998.

MOURA, Maria Lucia Seidl et al. **Manual da elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, IUPERJ, 2000.

DUSILEX, Darcy. **A arte de investigação criadora: introdução à metodologia da pesquisa**. Rio de Janeiro, JERP, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. São Paulo, McGraw-Hill, 1977.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

CITOFÍSICA

EMENTA:

Características da vida

Citologia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. Barueri, São Paulo: Manole, 2007, 396p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALACINSKI, G. M. **Fundamentos de biologia molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan,2005.

LODISH, H.et.al. **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

GRIFFITHS, A. J. F. et.al. **Introdução à genética**. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2006.

OKUNO, E; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

8º PERÍODO

FÍSICA DAS RADIAÇÕES

EMENTA:

Estrutura atômica, transformações nucleares, Processos de interações das radiações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITELLI, Thomaz. **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

ATTIX, **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**, John Wiley, 1986.

G. F. Knoll, **Radiation detection and measurement**, 3rd., New York John Wiley & Sons, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOBREGA, Almir Inácio (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 2. ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2007. v.2

HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu, 2005.

OKUNO, Emico. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo: Harbra, 1998.

BARROSO, DALTON E. G. **A física dos explosivos nucleares**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2007.

ÉTICA GERAL E PROFISSIONAL

EMENTA:

Conceitos básicos de Ética Geral e Profissional. Ética, Moral e Direito. Mutabilidade da Ética. Fundamentos da Ética. Princípios da Ética na profissão, Código de Ética e Sigilo Profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

NASH, Laura L. **Ética nas empresas**. São Paulo: Makron Books. 2001. Tradução: Kátia Aparecida Roque.

SÁ, Antonio L. de. **Ética profissional**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOFF, Leonardo. **Ética da vida**. Brasília: Letra Viva. 1999.

CAMARGO, Marcolino. **Fundamentos da ética geral e profissional**. Petrópolis: Vozes, 2001.

TOFFLER, Bárbara Ley. **Ética no trabalho**. São Paulo: Makron Books. 1993.

FÍSICA COMPUTACIONAL II

EMENTA:

Funções;
Variáveis;
Vetores e Matrizes;
Integrais e derivadas;
Regressão Linear;
Plotagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCHERER, Cláudio. **Métodos computacionais da física**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
GANDER, Walter. **Como resolver problemas em computação científica usando Maple e Matlab**. 1. ed. Edgard Blucher, 2005.
AMOS GILAT. **MATLAB – com aplicações em engenharia**. 2. ed., Bookman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONZALES, Rafael C.; WOODS, Richard E.; EDDINS, Steven L. **Digital image processing using matlab**. Rio de Janeiro : Pearson Education, 2004.
ANDREW, S. Tanenbaum.; ALBERT, S. Woodhull. **Sistemas operacionais – projeto e implementação**. 2. ed. Bookman, 2002.
RONALD, J. Tocci; NEAL, S. Widmer. **Sistemas digitais**. 8. ed. Prentice Hall, 2003.
FLOYD, Thomas L. **Sistemas digitais: fundamentos e aplicações**. 9. ed. Bookman, 2007.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

FÍSICA NUCLEAR

EMENTA:

Estrutura atômica, transformações nucleares, Processos de interações das radiações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PESSOA , E. F.; COUTINHO, F. A.; SALA, O. **Introdução a física nuclear**. Universidade de São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil LTDA.
ENGE, Harald. **Introdution to nuclear physics**. Addison Wesley Publishine Company.
KAPLAN, Irving. **Física nuclear**. Guanabara Dois.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física óptica e física moderna** . 4. ed. LTC.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

TCC - LICENCIATURA

EMENTA:

Natureza e elementos teórico-práticos do ensino de Física . Modalidades, planejamento e organização curricular. Diretrizes metodológicas para a elaboração de monografia científica. Normas técnicas de redação. Orientação individual do trabalho final de graduação com levantamento bibliográfico e elaboração do corpo do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
PATACO, Vera L. P.; VENTURA, Magda; RESENDE, Érica dos Santos. **Metodologia para trabalhos acadêmicos e normas de apresentação gráfica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
QUINN, Robert E. et al. **Competências gerenciais: princípios e aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
MOURA, Maria Lucia Seidl et al. **Manual da elaboração de Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro, IUPERJ, 2000.
DUSILEX, Darcy. **A arte de investigação criadora: introdução à metodologia da pesquisa**. Rio de Janeiro, JERP, 2000.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

EMENTA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1998.
MOURA, Maria Lucia Seidl et al. **Manual da elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, IUPERJ, 2000.
DUSILEX, Darcy. **A arte de investigação criadora: introdução à metodologia da pesquisa**. Rio de Janeiro, JERP, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2002 ; Artigos em Jornais e Revistas.

HISTOFÍSICA

EMENTA:

Histologia epitelial;
Histologia do Tecido conectivo (conjuntivo propriamente dito);
Histologia dos tecidos conjuntivos (sanguíneo, ósseo e cartilaginoso);
Estudo do tecido muscular e tecido nervoso;
Terapia por radiação: efeitos actínicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 11. ed. Rio de Janeiro :Guanabara Koogan, 2008.
GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de histologia em cores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 2. ed. Elsevier, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Atlas colorido de histologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
ROSS, M.H. & PAWLINA, W. **Histologia - texto e atlas**. 5. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2008.
YOUNG, B. et.al. **Histologia funcional - texto e atlas em cores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. (Tradução da 5 ed.).

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos em Jornais e Revistas.

9º PERÍODO

RADIODIAGNÓSTICO

EMENTA:

Formação da Imagem
Instrumentação para o Radiodiagnóstico
Legislação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NOBREGA, Almir Inácio (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 2. ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2007. v.2 e v.3
NOVELLINE, Robert A. **Fundamentos de radiologia de squire**. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2003.
MEDALHA, J. Conceição. **Física e tecnologia dos equipamentos de diagnóstico e radioterapia**. Editora Universitária.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUHL, John H.; CRUMMY, Andrews B. (Ed.). **Interpretação radiológica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
SAVAREGO, Simone; DAMAS, Karina Ferrassa. **Bases da radiologia convencional**. São Caetano do Sul: Yendis, 2006.
VAL, Francisco Lanari do. **Manual de técnica radiográfica**. São Paulo: Manole, 2006.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Medical Physics
Radiation Protection

DETECÇÃO DAS RADIAÇÕES

EMENTA:

Descrição e aplicação dos principais detectores utilizados na monitoração individual e de área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITELLI, Tomaz., **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.
TSOULFANIDIS, N. **MEASUREMENT AND DETECTION OF RADIATION**. SECOND EDITION, USA, TAYLOR & FRANCIS, 1995.
KNOLL, GLENN. F. **RADIATION DETECTION AND MEASUREMENT**. 3RD EDITION, NEW YORK, JOHN WILEY & SONS, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATTIX, F.H. **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**. New York: John Wiley & Sons, 1986.
AHMED, S. N. **Physics and engineering of radiation detection**. 1st. Edition, UK, Elsevier, 2007.
CEMBER, H., JOHNSON T. **INTRODUCTION TO HEALTH PHYSICS: 4TH EDITION**, USA, MCGRAW HILL, 2009.

MEDICINA NUCLEAR I

EMENTA:

Produção de radionuclídeos e suas aplicações
Utilização de Radiofármacos.
Características de visualização.
Tipos de reconstruções da imagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

THRALL J. H., ZIESSMAN H. A., **Medicina nuclear**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
BITELLI, Tomaz., **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.
JOHNS, H.E., CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FARR R. F., ALLISY-ROBERTS P.J.. **Physics for medical imaging**, WBC Manufacturers Ltd. 1998.
CHERRY S.R, SORENSON J.A, Phelps M.E; **Physics in nuclear medicine**. Philadelphia Saunders, 2003.
SPRAWLS P. JR., **Physical principles of medical imaging**. 2. ed.,1993.
Rhodes B.; **Quality control in nuclear medicine**. Parte 1 e 2. Londres: The C. V. Mosby Company, 1977.

IMAGINOLOGIA I

EMENTA:

Princípios da formação da imagem (comparação entre raios X, medicina nuclear, etc.)
Características de visualização.
Tipos de reconstruções da imagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEDRINI, Helio., SCHWARTZ, William Robson. **Análise de imagens digitais princípios, algoritmos e aplicações**. 1. ed. Thomson Pioneira, 2007.
NOBREGA, Almir Inácio (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 2. ed. São Caetano do Sul, São Paulo: Difusão, 2007. v.1,2,3 e 4.
BLOCK, Berthold. **Guia de ultra-sonografia: diagnóstico por imagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STARK, David D.; BRADLEY JÚNIOR, William G. **Ressonância magnética**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. 2 v.
PASLER, Friedrich Anton; VISSER, Heiko. **Radiologia odontológica: texto e atlas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
HOFER, Mathias. **Tomografia computadorizada**. São Paulo: Revinter, 2005.

DOSIMETRIA I

EMENTA:

Descrição e aplicação dos principais conceitos de dosimetria utilizados na física médica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATTIX, F.H. **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**. New York: John Wiley & Sons, 1986.

BITELLI T.. **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

CEMBER H.; JOHNSON T. **Introduction to health physics**. 4th Edition, USA, McGraw Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JOHNS, H.E., CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.

L. TAUHATA. **Física nuclear**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

STABIN M. **Fundamentals of nuclear medicine dosimetry**. New York: Springer, 2008.

TCC – BACHARELADO FÍSICA MÉDICA

EMENTA:

Natureza e elementos teórico-práticos do trabalho científico. Modalidades, planejamento e organização do trabalho científico. Diretrizes metodológicas para a elaboração de monografia científica. Normas técnicas de redação. Orientação individual do trabalho final de graduação com levantamento bibliográfico e elaboração do corpo do trabalho.

BIBLIOGRAFIA :

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1998.

MOURA, Maria Lucia Seidl et al. **Manual da elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, IUPERJ, 2000.

ANATOMIA APLICADA

EMENTA:

Sistema Ósteo-Articular
Sistema muscular
Sistema nervoso
Sistema digestório.
Sistema urinário
Sistema cardio-circulatório.
Sistema respiratório
Sistema genital

BIBLIOGRAFIA BÁSICA :

TORTORA, G.J. **Princípios de anatomia humana**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
NETTER, F. **Atlas de anatomia humana**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.
SOBOTTA, J. **Atlas de anatomia humana**. 22. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 2. vol.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAAFF, V. D. **Anatomia humana**. 6 ed., São Paulo: Manoli, 2006.
MADEIRA, M.C.; RIZZOLO, R.J. **Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
MAIER, P. K. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**: 5. ed., São Paulo: Ateneu, 2006.
MOORE, K.L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para a clínica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

10º PERÍODO

RADIOTERAPIA

EMENTA:

Processos de interações das radiações.
Utilização das radiações para o tratamento.
Protocolos e Recomendações Internacionais em Radioterapia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDALHA, J. Conceição. **Física e tecnologia dos equipamentos de diagnóstico e radioterapia**. Editora Universitária, 2000.
KHAN, F. M. **The physics of radiation therapy**, lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, EUA, 2003.
IAEA - **Radiation oncology physics: a handbook for teachers and students**. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

G. F. Knoll. **Radiation detection and measurement**, 3rd ed., New York John Wiley & Sons, 2000
ATTIX, **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**. Editora John Wiley, 1986.
JOHNS, H.E., CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.
BENTEL, G. C, **Radiation therapy planning**. McGrawHill, New York, EUA, 1996.
SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA S. L., **Radioterapia em oncologia**. Editora Médica e Científica, Rio de Janeiro, 1999.

PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

EMENTA:

O conhecimento da Proteção Radiológica, sua aplicação e a sua aplicação no Plano de Proteção Radiológica (PPR).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITELLI, Thomaz. **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
ATTIX, **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**. Editora John Wiley, 1986.
G. F. Knoll, **Radiation detection and measurement**. 3rd ed., New York John Wiley & Sons, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MEDALHA, J. Conceição. **Física e tecnologia dos equipamentos de diagnóstico e radioterapia**. Editora Universitária.
JOHNS, H.E., CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.
NOBREGA, Almir Inácio (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 2. ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2007. vol.4
GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2007.

MEDICINA NUCLEAR II

EMENTA:

Características de visualização.
Tipos de reconstruções da imagem.
Programa de Controle de Qualidade
Proteção Radiológica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IAEA. **Quality control atlas for scintillation camera systems**. International Atomic Energy Agency, Vienna, 2003.
IAEA, TEC-DOC 602. **Quality control of nuclear medicine instruments**. International Atomic Energy Agency, Vienna, 1991.
NEMA, NU. **Performance measurements of scintillation cameras**. National Electrical Manufacturers Association Standards Publication Nº NU1, Whashington, DC, 2001.
THRALL, James H.; HARVEY A. ZIESSMAN. **Medicina nuclear**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PERRY SPRAWLS, JR., **Physical principles of medical imaging**. 2. ed.,1993.
STEVE WEBB. **The physics of medical imaging**. Adam Hilger, Brisylol and Philadelphia, 1988.
JOHNS, H.E.; CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.
BITELLI, Tomaz. **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

IMAGINOLOGIA II

EMENTA:

Princípios da formação da imagem (Ultra-som, Ressonância Nuclear Magnética).
Características de visualização.
Tipos de reconstruções da imagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEDRINI, Helio.; SCHWARTZ, William Robson **Análise de imagens digitais princípios, algoritmos e aplicações**. 1. ed.Thomson Pioneira, 2007.
NOBREGA, Almir Inácio (Org.). **Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem**. 2. ed. São Caetano do Sul, São Paulo: Difusão, 2007. vol.1,2,3 e 4.
BLOCK, Berthold. **Guia de ultra-sonografia: diagnóstico por imagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STARK, David D.; BRADLEY JÚNIOR, William G. **Ressonância magnética**. Rio de Janeiro: Revinter, c2005. 2 vol.
PASLER, Friedrich Anton; VISSER, Heiko. **Radiologia odontológica: texto e atlas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
HOFER, Mathias. **Tomografia computadorizada**. São Paulo: Revinter, 2005.

DOSIMETRIA II

EMENTA:

Descrição e aplicação dos principais conceitos de dosimetria utilizados na física médica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATTIX, F.H. **Introduction to radiological physics and radiation dosimetry**. New York: John Wiley & Sons, 1986.

BITELLI T.. **Física e dosimetria das radiações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

CEMBER H.; JOHNSON T. **Introduction to health physics**. 4th Edition, USA, McGraw Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STABIN M. **Fundamentals of nuclear medicine dosimetry**. New York, Springer, 2008.

JOHNS, H.E.; CUNNINGHAM, J.R. **The physics of radiology**. USA: Charles C. Thomas Publisher, 1983.

L. TAUHATA. **Física nuclear**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – FÍSICA MÉDICA

EMENTA:

Vivência, análise e desenvolvimento de rotinas da Física Médica nas áreas de radiodiagnóstico, radioterapia e medicina nuclear, ressaltando as práticas e a proteção radiológica no ambiente de serviços de diagnóstico e tratamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA :

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2008.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **Trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 7. ed. São Paulo: Libertad, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). **Prática de ensino e o estágio supervisionado**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2002.

NISKIER, ARNALDO. **Educação, estágio e trabalho**. Editora INTEGRARE.

NARDI, ROBERTO. **Pesquisas em ensino de física**. Editora Escrituras.

FISIOLOGIA APLICADA

EMENTA:

Fisiologia celular
Fisiologia da reprodução
Fisiologia do sistema digestivo
Fisiologia do sistema respiratório
Fisiologia do sistema urinário
Utilização da radiação no estudo dos sistemas orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUYTON, Arthur C.; HALL John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier ,2006.
MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV D.M. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOX, S. I. **Fisiologia humana**. 7. ed. Barueri: Manole, 2007.
GANONG, William F., 1924. **Fisiologia médica**. 22. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.
VANDER, SHERMAN & LUCIANO. **Fisiologia humana**. 9 ed. Rio de Janeiro : Guanabara-Koogan ,2006.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Artigos Científicos indexados pelo www.scielo.br e revistas.