

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.
CHAUI, 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: Érica, 2005.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

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

PSICOLOGIA GERAL

EMENTA:

A Psicologia pré-científica. História da Psicologia. Os princípios básicos do comportamento. O processo de desenvolvimento humano. Comportamento anormal. Mecanismos de ajustamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **Introdução aos princípios básicos do comportamento**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
BIAGGIO, Ângela M. B. **Psicologia do desenvolvimento**. 20. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. São Paulo: MaKron Books, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIORINI, Hector Juan. Teoria e técnica de psicoterapias. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BRAIER, Eduardo Alberto. Psicoterapia breve orientação psicanalítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

HEIDBREder, Edna. **Psicologias do século XX**. São Paulo: Mestre Jou, 2002.

PRÁTICA EDUCATIVA I - EDUCAÇÃO E CONTEXTO

EMENTA:

A educação como princípio básico do desenvolvimento. A relação professor-aluno no processo de construção do conhecimento. O papel da universidade como geradora das expectativas sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEMO, PEDRO. **A EDUCAÇÃO DO FUTURO E O FUTURO DA EDUCAÇÃO**. SÃO PAULO: AUTORES ASSOCIADOS, 2005
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar e aprender com sentido**. Curitiba: Positivo, 2005.
JOVCHELOVITCH, SANDRA. **OS CONTEXTOS DO SABER**. PETRÓPOLIS: VOZES, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, Pedro. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.
MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
PERRENOUD, Philippe et al. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

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 Suárez. **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.

PSICOLOGIA EDUCACIONAL

EMENTA:

Origem e evolução da Psicologia da Educação. Aprendizagens: cognitiva e sócio-cognitiva. Aprendizagens escolares básicas. As diferenças e as dificuldades individuais. As práticas educativas como contextos de desenvolvimento. A Psicologia e o ensino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, D.M.S. **Psicologia da aprendizagem**. 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
CUNHA, Marcus Vinícius da. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
FOULIN, Jean. NÖEL; MOUCHON, Serge. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
SALVADOR. Cesar Coll et. al. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. Vol. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, C. S. **Pontos da psicologia escolar**. 5. ed. São Paulo: Ática: 1998.
FALCÃO, Gerson Marinho. **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1999.
TANAMACHI, Elenita et. al. **Psicologia e educação: desafios teórico-práticos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

CUNHA, Marcus Vinícius da. **A escola renovada e a família desqualificada: do discurso histórico-sociológico ao psicologismo na educação**. Brasília: Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 1996.

PRÁTICA EDUCATIVA II - EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL

EMENTA:

Observação, caracterização e análise das especificidades e modalidades do campo educacional, oficial e não oficial, informal, não-formal e formal, suas ações e níveis de intervenções na educação. Atribuições dos órgãos executivos e normativos do sistema educacional brasileiro e as articulações entre eles.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIBÂNEO, José Carlos et al. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
GOHN, M.G. **Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais**. Petrópolis: Vozes, 2007.
PARK, Margareth B.; FERNANDES, Renata S. **Educação não-formal: contexto, percursos e sujeitos**. São Paulo: Setembro, 2005.
SIMSON, Olga et al. **Educação não formal: cenário de criação**. Campinas: UNICAMP, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUNHA, L. A. A. **Educação, estado e democracia no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2005.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
SAVIANI, D. **A nova Lei da educação: trajetórias, limites e perspectivas**. 10. ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

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.

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.

NUSSENZVEIG, 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.

DIDÁTICA GERAL

EMENTA:

O conhecimento pedagógico e a prática educativa. Concepção e abordagens da didática. Bases teórico-pedagógicas da ação docente. Planejamento como elemento potencializador e organizador do trabalho pedagógico. O processo de produção do conhecimento reafirmado no exercício da cidadania.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORDEIRO, Jaime. **Didática**. São Paulo: Contexto, 2007.
HAYDT, Regina Célia C. **Curso de didática geral**. 8.ed. São Paulo: Ática, 2006.
LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 28. reimp. São Paulo: Cortez, 2008.
VEIGA, Ilma Passos A. **Lições de didática**. Campinas: Papyrus, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Rubem. **A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir**. 5 ed. São Paulo: Papyrus, 2003.
_____. **Conversas com quem gosta de ensinar**. 8.ed. São Paulo: Papyrus, 2005.
PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRÁTICA EDUCATIVA III - APRENDIZAGEM E MOTIVAÇÃO

EMENTA:

Conceito de aprendizagem. Processo de aprendizagem na sala de aula. Vivência e Análise. Motivação – necessidades humanas (Maslow). O desenvolvimento da auto-estima. O conhecimento: concepções e formas. A relação entre aprendizagem escolar e a construção do conhecimento. O campo pedagógico construindo a unidade dialética entre teoria e prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEMO, Pedro. **Conhecer & aprender: sabedoria dos limites e desafios**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.
FIALHO, FRANCISCO ET AL. **GESTÃO DO CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM**. FLORIANÓPOLIS: VISUAL BOOKS, 2006.
MORETTO, Vasco Pedro. **Construtivismo: a produção do conhecimento em aula**. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
TAPIA, Jesus Alonso; FITA, Enrique Caturla. **A motivação em sala de aula: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DELORS, Jacques (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir - relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI**. São Paulo: Cortez, 2001.
PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
ROSSINI, Maria Augusta Sanches. **Aprender tem que ser gostoso**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003
SALVADOR, César Coll. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: ArtMed, 1994.

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.

SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

EMENTA:

Sistema Escolar Brasileiro: Características e Recursos. Organização da Educação Nacional. Evolução histórica do Ensino. Os atores internos e externos da Federação. Princípios da Educação Brasileira com base na Constituição Federal. Currículo e Avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **LDB Passo a Passo**. 3. ed. São Paulo: Avercamp, 2007.
CURY, Carlos R. Jamil. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Lei 9394/96**. 10. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.
SAVIANI, Demerval. **A nova Lei da educação: trajetórias, limites e perspectivas**. 10. ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Nilda; VILLARD, Raquel. **Múltiplas leituras da nova LDB**. Rio de Janeiro: Durva, 1997.
SAVIANI, Demerval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de; SILVA, Eurides Brito da. **Como entender e aplicar a nova LDB: Lei 9394**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília: 1988
Constituição do Estado do Rio de Janeiro, RJ: 1989.
Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro, RJ: 1990.
BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9394/96. Diário Oficial da União, 20.12.1996.**

PRÁTICA EDUCATIVA IV - METODOLOGIA ESPECÍFICA I

EMENTA:

As teorias da Educação. Concepções sobre ensino e aprendizagem em Física: interação professor-aluno, linguagem didática, variáveis da prática educativa, formas organizativas do trabalho docente, avaliação da prática docente, estratégias de ensino e abordagens do campo da Física no Ensino Médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PIETROCOLA, Maurício (org.) **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Santa Catarina: UFSC, 2005.
SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.
ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo: EPU, 1989.
LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 28.reimp. São Paulo: Cortez, 2008.
NARDI, Roberto (org.) **Pesquisas em ensino de Física**. São Paulo: Escrituras, 1998.
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 6. ed. São Paulo: Libertad, 2006.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais – ensino médio: ciências da natureza, matemáticas e suas tecnologias**. Brasília, 1999.
Grupo de reelaboração do ensino de Física (GREF). **Física 1, 2, e 3**. São Paulo: EDUSP, 1991.

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.

PRÁTICA EDUCATIVA V - MET. ESPECÍFICAS II

EMENTA:

Profissional da educação: história, competências e perspectivas. Cotidiano escolar: formas de organização do currículo de Física no ensino médio; a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade; projetos curriculares integrados. Currículo em ação: interação professor-aluno; sequências didáticas; características tipológicas dos conteúdos; o cotidiano escolar como objeto de pesquisa no campo da Física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 5. ed. São Paulo: Libertad, 2006.
ZABALA, Antonio. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
PIETROCOLA, Maurício (org.) **Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Santa Catarina: UFSC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, Pedro. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda**. 6ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
FAZENDA, Ivani. C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2007
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo. EPU, 1989.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais – ensino médio: ciências da natureza, matemáticas e suas tecnologias**. Brasília, 1999.
Grupo de reelaboração do ensino de Física (GREF). Física 1, 2, e 3. São Paulo: EDUSP, 1991.

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, Roderick 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 electrodynamics**. 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.

PRÁTICA EDUCATIVA VI - METODOLOGIA ESPECÍFICA III

EMENTA:

A práxis pedagógica no cotidiano da vida escolar. Vivência da gestão do trabalho educativo no contexto da unidade teoria-prática, tendo como campo a escola pública e privada e a visão na área do conhecimento da Física. Produção do conhecimento e intervenções didáticas no campo da Física. Elaboração de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FAZENDA, Ivani Catarina A. **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.
LUNA, Sérgio, Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 8. ed. São Paulo: Educ, 2007.
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 6. ed. São Paulo: Libertad, 2006.
PIETROCOLA, Maurício (org.) **Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAZENDA, Ivani Catarina A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2007.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo. EPU, 1989.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemáticas e suas tecnologias**. Brasília, 1999.
Grupo de reelaboração do ensino de Física (GREF). **Física 1, 2, e 3**. São Paulo: EDUSP, 1991.

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, Roderick 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 electrodynamics**. 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.

PRÁTICA EDUCATIVA VII - METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

EMENTA:

Pesquisa e conhecimento científico: compreensão inicial do objeto de estudo/trabalho do curso associado à prática educativa. Desenvolvimento das etapas da pesquisa científica: habilidades básicas necessárias à investigação científica e processo de pesquisa, coleta e registro de dados. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de pré-projeto de trabalhos científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de (Org.). **Método e metodologia na pesquisa científica**. 3.ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisas**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

NETTO, Alvim Antônio de Oliveira; MELO, Carina de. **Metodologia da pesquisa científica**. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalho de graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

8º PERÍODO

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. **Introduction 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:

Vivência, análise e desenvolvimento de rotinas do Físico na pesquisa científica, em setores tecnológicos ou na indústria, ressaltando as práticas no ambiente de pesquisa.

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.

PRÁTICA EDUCATIVA VIII - SEMINÁRIOS INTERDISCIPLINARES EM EDUCAÇÃO: LIBRAS

EMENTA:

Retrospectiva histórica sobre os surdos, sua cultura, sua identidade, sua comunidade, suas conquistas legais e a legitimação da LIBRAS como língua oficial dos surdos no país. Ensino da LIBRAS no contexto de uma Educação Inclusiva. Noção básica de aspectos linguísticos da LIBRAS, quanto à estruturação e gramática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARENA, Sabine Antonialle et.al. **Educação para surdos – práticas e perspectivas**. São Paulo: Santos, 2008.
SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo: Plexus, 2007.
TANYA A.; MONTEIRO, Myrna S. **LIBRAS em contexto**. 8 ed. Brasília: MEC/SEEP, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROCHA, Solange. **O INES e a educação de surdos no Brasil**. Rio de Janeiro: INES, 2007.
SACKS, Oliver W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998
SILVA, Ivani Rodrigues et al. **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus, 2003.
SOUZA, Regina Maria de. **Educação de surdo**. São Paulo: Summus, 2007.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

www.ines.gov.br