



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 610

QUÍMICA GERAL

1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas. Ligações químicas (ligações iônicas e covalentes, introdução à teoria de bandas). Forças intermoleculares. Soluções. Equilíbrio químico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- RUSSELL. J.B. "**Química Geral**" Mcgraw-Hill São Paulo 1980 SLABAUGH. W. A.
- Persons. T. D. "**Química Geral**" Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 1982.
- MAHAN.B.H "**Química um curso universitário**". Ed. Edgard Blucher. S.P. 1975

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- O' CONNOR. "**Fundamentos de Química**". Ed. Harper e Row. São Paulo. 1977.
- MASTERTON W.L., SLOWINSKI, E. J. E STANITSKI C.L. "**Princípios de Química**". Ed. Guanabara. Rio de Janeiro 1998.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EDU 115 POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

O Estado e as forças no processo de produção do sistema de ensino. A organização e o funcionamento do ensino em seus aspectos administrativos, didáticos e financeiros e os respectivos nexos entre a legislação e os planos de educação na realidade educacional brasileira. Descentralização na gestão escolar. Desenvolver estudos relativos à política educacional, com vistas à compreensão do movimento que conforma a organização e a gestão da educação básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AGUIAR, Márcia Ângela da S. (org.) Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromisso. São Paulo: Cortez, 2001.
- ABRANCHES, Mônica. Colegiado escolar: espaço de participação da comunidade. São Paulo: Cortez, 2003.
- AZEVEDO, José Clóvis (org.) Utopia e democracia na educação cidadã. Porto Alegre: Ed. Universidade / UFRGS / Secretaria Municipal de Educação, 2000.
- BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira de (orgs) Gestão e Políticas da Educação. Rio de Janeiro, DP & ap;A, 2004.
- FERREIRA, Naura S. Carapeto; AGUIAR, Maria Ângela de S. (org.). Gestão da Educação: impasse, perspectivas e compromissos São Paulo: Cortez, 2000.
- LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.
- MELLO, Guiomar Namó, Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX? Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PEREIRA, Wally Chan (org.) Educação de Professores na era da globalização. Rio de Janeiro: Nau, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- SILVA, Eurides Brito de (org.). A educação básica pós LDB. São Paulo: Pioneira, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AZEVEDO, Janete Lins de. A educação como política pública. Campinas, SP: Autores Associados, 1997. BRASIL. Lei n.9394, de 20 de dezembro de 1996.
- Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [República Federativa do Brasil] Brasília, v.134, n.248, 27833-27842, dez. 1996. Disponível em: <<<http://www.mec.gov.br/home/legislação> BRASIL. Resolução CEB/CNE nº. 03/98, de 26 de junho de 1998 >> .
- Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Disponível em: <<<http://www.mec.gov.br/home/legislação>>> .
- MENESES, João Gualberto de Carvalho et al. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 2001.
- .VIEIRA Alexandre, Tomaz: ALMEIDA, Maria Elizabete Bianconcini; ALONSO, Myrtes. Gestão Educacional e Tecnologia. São Paulo, Avercamp,2003.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 154

FUNDAMENTOS DE FÍSICA A

1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 45 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

A disciplina Fundamentos de Física A tem como objetivo estudar a Mecânica de Newton, seus antecedentes, com viés conceitual –formal, epistemológico e histórico discutindo explicitamente seu aspecto preditivo, sua descrição determinística, a noção de causalidade, de ação a distância e, especialmente, a mudança paradigmática no sentido kuhniano, na visão de mundo implicada com referências ao racionalismo cartesiano, ao empirismo cético de Hume e ao idealismo transcendental de Kant, tecendo considerações sobre as ponderações de Ernst Mach. Além disso, visa apresentar a Termodinâmica, com viés conceitual epistemológico e histórico discutindo seu aspecto preditivo, sua relação com o determinismo mecanicista, a noção de irreversibilidade e, especialmente, a mudança paradigmática. A partir daí, serão consideradas as relações da Termodinâmica com a Mecânica Estatística, estabelecendo suas bases histórico-epistemológicas e postulados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DESCARTES, René. Discurso do Método. Tradução Romero Leal Ferreira, Editora Martin Claret, 2008.
- ESPINOSA, Benedictus de, 1632-1677. Princípios da filosofia cartesiana e pensamentos metafísicos, tradução Homero Santiago, Luís César Guimarães Oliva-1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora 2015.
- LAPLACE, P.S, Ensaio filosófico sobre as probabilidades. Tradução: Pedro Leite de Santana, editora: Contraponto, com editora PUC, Rio, 2010.
- LOPES, José Leite. A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático às partículas elementares. Rio de Janeiro:UFRJ,2 ed.;1993.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- FEYNMAN, Richard P., LEIGHTON, Robert B., SANDS, Matthews. Lições de física de Feynman: a edição definitiva. Vol. I. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HUME, D. Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral. Tradução José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- KANT, Emanuel, Prolegômenos a toda metafísica possível. Editor: edições 70, 2008.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. Editora Blucher, 4 ed., v.1, 2002.
- FREIRE JR., Olival; CARVALHO NETO, Rodolfo Alves de. O universo dos quanta: uma breve história da Física Moderna. São Paulo: FTD, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- KOESTLER, Arthur. Los sonâmbulos. Editora: Editorial De Bu, 1963. • KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas; Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira.-13.ed.São Paulo:Perspectiva, 2017.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia da antiga, São Paulo, PAULUS, 1990.
- SIMAAN, Arkan; FONTAINE, Joëlle. A imagem do mundo, dos babilônios a Newton. Tradução:Dorothee de Bruchard, 2003.
- VERNANT, Jean Pierre. As origens do pensamento grego.Tradução: Isis Borges B. da Fonseca. 20.ed. Editora Difel, 2011. • <http://opessoa.fflch.usp.br/FiFi-17>.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 153 INTRODUÇÃO A FÍSICA MATEMÁTICA 1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 45 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Abordagem e revisão de conteúdos da matemática e da física do Ensino Médio, com ênfase introdutória ao Cálculo e à Probabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Gerson Iezzi, **Matemática Volume Único**, 1a ed., Editora Atual, Rio de Janeiro (2018).
- Bassanezi, C. R. **Introdução ao Cálculo e Aplicações**, 1a ed., Editora Contexto, Belo Horizonte (2015)
- Oliveira, F. E. M. **Estatística e Probabilidade**. Editora Estande Virtual, São Paulo (1995).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Leithold, L. **Cálculo com Geometria Analítica I**, 3a ed. Editora Harbra, São Paulo (2015).
- Leithold, L. **Cálculo com Geometria Analítica II**, 3a ed. Editora Harbra, São Paulo (2015).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 609

GEOMETRIA ANALÍTICA

1º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Coordenadas e vetores no plano: retas e cônicas. Coordenadas e vetores no espaço: retas, planos e quádricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- PAULO BOULOS e IVAN CAMARGO e OLIVEIRA – Geometria Analítica.
- BLASI, F. Geometria Analítica e Vetores. Curitiba, 1979.
- CASTRUCCI, B. Cálculo Vetorial. São Paulo. Nobel.
- FEITOSA, M. O. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica. São Paulo: Atlas, 1980.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. V. 1 e 2 São Paulo 3 ed. Harbra, 1994.
- SIMMONS, G.F. – Cálculo com Geometria Analítica. V 2. São Paulo: MC Graw – Hill, SP, 1983.
- VENTURI, J.J. Álgebra Vetorial e geometria analítica. Curitiba; Editora da UFPR, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SIMMONS, G.F. – Cálculo com Geometria Analítica. V 2. São Paulo: MC Graw – Hill, SP, 1983.
- VENTURI, J.J. Álgebra Vetorial e geometria analítica. Curitiba; Editora da UFPR, 1991.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 155

FÍSICA I

2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estuda os fundamentos da Mecânica Clássica. A cinemática e a dinâmica das partículas, as leis da conservação de energia e de momento linear. Sistema de partículas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. **Um Curso Universitário - Mecânica, vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- Nussenzveig, H. M. **Curso de Física Básica - 1 Mecânica**, 4a edição. Edgard Blücher, São Paulo, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Halliday, D. Resnick, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física I**, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 156

FÍSICA EXPERIMENTAL I

2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estuda os experimentos que corroboram a Mecânica Clássica. A cinemática e a dinâmica das partículas, as leis da conservação, de energia e de momento linear e sistemas de partículas sob o ponto de vista experimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. **Um Curso Universitário** – Mecânica, vol. 1. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1972.
- Helene, Otaviano A.M. e Vanin, Vitor R. **Tratamento Estatístico de Dados**, Ed. Edgard Blücher, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Axt, Rolando e Guimarães, Victor H. **Física Experimental I e II – Manual de Laboratório**, Ed. da Universidade, UFRGS, 1981.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 264

CÁLCULO I

2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Sequências. Limites. Funções. Derivadas. Regras de Derivação. Teoremas do Valor Médio. Máximos e Mínimos de Funções. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções Trigonométricas Diversas. Funções Hiperbólicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SIMMONS, G.F. – Cálculo com Geometria Analítica – Ed. McGraw – Hill, SP, 1987.
- LEITHOLD, L. – O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra – SP.
- ÁVILA, G.S.S. – Cálculo I. livros Técnicos e Científicos S.A. e Ed. Universidade de Brasília.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- APOSTOL. T.M. – Cálculo – Ed. Reverté Ltda – Volume 1.
- LEWIS. K – Cálculo e Álgebra Linear – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda Volumes 1 e 2.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, Vol. 1, Ed. LTC.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 266 INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO 2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 90h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Classificação de linguagens de programação. Compiladores e interpretadores. Noção de algoritmo, dado, variável, instrução e programa. Tipos e estruturas elementares de dados. Operadores. Funções embutidas e expressões. Instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Tipos definidos pelo programador e tipos abstratos de dados. Estruturas compostas de dados: vetores, matrizes e registros. Noções de estruturas dinâmicas de dados. Subprogramas: funções, procedimentos e recursão. Noções de arquivos em programação. Algoritmos e aplicações. Princípios de orientação a objetos (Linguagem C): objetos, classes, atributos, métodos, mensagens, encapsulamento, herança, composição, polimorfismo, interfaces, acoplamento, ligação dinâmica. Interfaces gráficas e programação orientada a eventos. Tratamento de exceções. Princípios de testes e depuração de programas. Paradigmas de linguagem de programação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FORBELLONE, André Luiz Villar; Eberspacher, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. Makron Books, 2005.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C: módulo 1**. Makron Books, 1990.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C: módulo 2**. Makron Books, 1990.
- KERNIGHAN, Brian. **C: A linguagem de programação**. Campus, 1999.
- FEOFILOFF, Paulo, **Algoritmos em linguagem C**, Elsevier Editora Ltda., 2009



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- SZWARCFITER, Jayme L., MARKENZON Lilian M., **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**, LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., 3a edição, 2010.
- KING, K. N. **C Programming — A Modern Approach**, W. W. Norton & amp; Company, 2a edição, 2008.
- CORMEN, Thomas H. C., LEISERSON, Charles E., RIVEST, Ronald L., STEIN Clifford, **Introduction to Algorithms**, The MIT Press, 3a edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. Makron Books, 1996.
- FARRER, Harry. **Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados**. LTC, 1999.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 265

ÁLGEBRA LINEAR

2º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Matrizes e Sistemas Lineares. Vetores no \mathbb{R}^n . Espaço Vetorial. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Ortogonalidade de Vetores. Diagonalização de Operadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KOLMAN. B. – Álgebra Linear. Ed. Guanabara – 1987.
- NATHAN. M. S – Vetores e Matrizes Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A.
- LIPSCHUTZ – Álgebra Linear. Editora Mc. Graw Hill, 1971.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BOLDRINI, J. L., COSTA. S. I. R., RIBEIRO, V. L. F. F. RIBEIRO. V.L.F.F. WETZLER. H. G. Álgebra Linear – Ed. Harbra 1980.
- ANTON. H – Álgebra Linear – Ed. Campus – 3ª edição.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 157

FÍSICA II A

3º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Rotação de corpos rígidos. Dinâmica do movimento de rotação; Movimento periódico. Gravitação. Ondas mecânicas. Interferência de ondas e modos normais. Som.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. **Um Curso Universitário – vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- KITTEL, Charles e KNIGHT, Walter D. RUDERMAN, Malvin A – **Curso de Física de Berkeley, vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo 1970.
- NUSSENZVEIG, Moyses – **Curso de Física Básica 2**– Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Halliday & Resnick - **Física Básica**, Vol II.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 158

FÍSICA II B

3º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Introdução à Mecânica Estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. Um Curso Universitário – vol. 2, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2009 vol 2;
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. FÍSICA II, 13. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- NUSSENZVEIG, Moysés – Curso de Física Básica 2– Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1988.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 159

FÍSICA EXPERIMENTAL II

3º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estuda a Gravitação, o movimento periódico e ondulatório, a mecânica de fluidos, temperatura e calor, bem como as propriedades térmicas da matéria e de sistemas termodinâmicos através de experimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. **Um Curso Universitário – vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- Helene, Otaviano A.M. e Vanin, Vítor R. **Tratamento Estatístico de Dados**, Ed. Edgard Blücher, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Axt, Rolando e Guimarães, Victor H. **Física Experimental I e II – Manual de Laboratório**, Ed. da Universidade, UFRGS, 1981.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 271

CÁLCULO II

3º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Integração Indefinida, Métodos de Integração, Integral Definida, Aplicações. Diferenciabilidade de Funções de Várias Variáveis. Derivação Parcial. Gradiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ANTON, Howard-Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre. Bookman.
- FLEMMING, Diva - Cálculo A: Funções , limite, derivação integração .Makron-Books, São Paulo.
- ÁVILA, Geraldo S..S –Cálculo diferencial e integral. Editora da Unb, Brasília.
- FINNEY, Ross et. al.. Cálculo: George B. Thomas .Addison Wesley, São Paulo.
- BOULOS, Paulo - Introdução ao cálculo. Editora Edgard Blücher, São Paulo.
- EVES, Howard - Introdução à história da matemática. Campinas: editora da Unicamp.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. –Um curso de cálculo.LTC, Rio de Janeiro.
- KAPLAN, W. E LEWIS, D. J-Cálculo e álgebra linear. LTC, Rio de janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- LARSON, Roland E.-Cálculo com geometria analítica. Livros Técnicos ed. Rio de Janeiro.
- LEITHOLD, Louis - O cálculo com geometria analítica.Harbra, São Paulo.
- MOISE, Edwin Evariste-Cálculo: Um curso universitário. Edgard Blücher, São Paulo.
- PISKOUNOV, N.- Cálculo diferencial e integral.Lopes da Silva, Porto.
- RPM - Revista do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática.
- SWOKOWSKI, E.W. –Cálculo com geometria analítica. Makron Books, São Paulo.

EDU 618

PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO

3º SEMESTRE



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudo dos fundamentos epistemológicos que subsidiam a ação docente. Processos psicológicos envolvidos na constituição do conhecimento. Relações sociais e afetivas no processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- CUNHA, Marcus Vinícius do. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP e A, 2000.
- FIGUEIREDO, Mirela. Piaget, Vygotsky e Wallon: a trajetória de três construtivistas. In: cadernos de Educação. Ano 1; jan/jun., 1998 – Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana/Departamento de Educação, 1998.
- FREITAS, Maria Teresa de A. Vygotsky e Bakhtin – Psicologia e Educação: um intertexto. São Paulo: Ed. Ática, 1996.
- GOMES, Cristiano Mauro Assis. Feuerstein e a construção mediada do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MACIEL, Ira Maria. (Org) Psicologia e Educação: novos caminhos para a formação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
- MOREIRA, Marco A. MASINI, Elcie F. S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.
- PIAGET, Jean. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- SISTO, Fermio f.; OLIVEIRA, Gislene de C. FINI, Lucila D. T. (Orgs.) Leituras de Psicologia para formação de professores, Petrópolis, RJ: vozes, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- VYGOTSKY, L. S. A formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALMEIDA, Ana Rita Silva. A emoção na sala de aula. Campinas, SP: Papyrus, 1999
- ANTUNES, Celso. Vygotsky, quem diria?!: Em minha sala de aula. Petrópolis – RJ, Vozes, 2002.
- BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, José Aloysio (Orgs.). A motivação do aluno: contribuições da Psicologia contemporânea. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- COLL, César. Et all. Psicologia da aprendizagem no ensino médio. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- _____, [et. al.] Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- _____, [et. al.] O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1996.
- _____, [et. al.] Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996. v.1,2.
- COUTINHO, Maria Tereza da C. & MOREIRA, Mércia. Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltados para a educação: uma ênfase na abordagem construtivista. 5ª ed. Belo Horizonte, MG: ED. Lê, 1997.
- FONSECA, Vitor da. Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MOLL, Luis C. Vygotsky e a Educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio histórica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- PIMENTEL, Susana Couto. Discutindo a formação de conceitos: considerações acerca do papel mediador do professor. In: Cadernos de Educação. Ano 4; nº 056; jul.2001/jun.202. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana/Departamento de Educação, 2002.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EDU 650

TEORIAS DA EDUCAÇÃO

3º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Pressupostos teóricos epistemológicos do campo da educação. Concepções teóricas de educação e dos processos pedagógicos. As tendências e correntes da educação. A relação teoria e prática e o pensamento pedagógico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BERTRAND, Yves. Teorias contemporâneas da educação. 2 ed. Lisboa, Portugal: INSTITUTO PIAGET, 2001.
- CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo, SP: Editora UNESP, 1999.
- CLERMONT, Gauthier. TARDIF, Maurice (Orgs). A pedagogia: teorias e práticas da Antiguidade aos nossos dias. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- FARIA, Wilson de. Teorias de ensino e planejamento pedagógico. São Paulo: EPU, 1987.
- GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 2008.
- GADOTTI, Moacir. Pensamento pedagógico brasileiro. São Paulo: Ática, 2009.
- SAVIANI, Dermeval. A Pedagogia no Brasil: história e teoria. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- FREIRE, Paulo. Professora Sim, Tia Não: Cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Editora Olho d' Água, 1993.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 5ª ed., Campinas, SP: Autores Associados, 1995.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia: teorias da educação; curvatura da vara; onze teses sobre a educação política. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES, Gilberto Luiz. A produção da escola pública contemporânea. São Paulo, SP: Autores Associados, 2005.
- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2001.
- CLERMONT, Gauthier. (et al.). Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2 ed. Unijuí, RS: Ed. Unijuí, 2006.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia como ciência da educação. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2008.
- JAEGER, Werner. Paideia: a formação do homem grego. 4 ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2001.
- KANT, Immanuel. Sobre a pedagogia. 4. ed. Piracicaba: UNIMEP, 2004.
- LUZURIAGA, Lorenzo. História da educação e da pedagogia. 19 ed., São Paulo, SP: Editora Nacional, 2001.
- MANACORDA, Mário Alighiero. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. 12 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006.
- PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- PIMENTA, Selma Garrido. (Coord.). Pedagogia, ciência da educação? 4 ed.; São Paulo: Cortez, 2001.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo: Brasiliense. Coleção Primeiros 20 Passos, 28a edição, 1993.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 272

CÁLCULO III

4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Integração de Função de Duas ou Mais Variáveis. Integrais de Linha e de Superfície. Teoremas de Gauss e de Stokes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SIMMONS, G. F. – Cálculo com Geometria Analítica – Volume II – McGraw-Hill.
- KREYSZIG, E. – Matemática superior. Volume II – Livros Técnicos Científicos Editora Ltda. RJ.
- HUSH, P. – Vector analysis. New York. Simon & Schuster Inc.
- SPIEGEL, M. R. – Análise vetorial. McGraw-Hill. SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- APOSTOL, T. M. – Calculus. New York. Blaisdell Publishing Company.
- ENTO, D. MORGADO, M. C. F. – Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. UFRJ. SR – I – 1997.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 160

FÍSICA III

4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estuda as propriedades e fenômenos eletromagnéticos da matéria, uma abordagem dos conceitos do eletromagnetismo e das propriedades eletromagnéticas da matéria e de circuitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. Um Curso Universitário – vol. I, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- KITTEL, Charles e KNIGHT. Walter D. RUDERMAN, Malvin A. – Curso de Física de Berkeley, v. 2, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1970.
- NUSSENZVEIG, Moysés – Curso de Física Básica 3 – Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1988.
- Halliday & Resnick – Física Básica. Vol. III.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- _____ . – Fundamentos de Física 3, LTC.
- Yang H. e Freedman. R. A. – Física III. Ed. Addison Wesley. 2003
- CHAVES, A.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 161

FÍSICA EXPERIMENTAL III

4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estuda a Gravitação, o movimento periódico e ondulatório, a mecânica de fluidos, temperatura e calor, bem como as propriedades térmicas da matéria e de sistemas termodinâmicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Alonso e Finn. **Um Curso Universitário – vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- KITTEL, Charles e KNIGHT, Walter D. RUDERMAN, Malvin A – **Curso de Física de Berkeley, vol. I**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo 1970.
- NUSSENZVEIG, Moysés – **Curso de Física Básica 3**– Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1988.
- Halliday & Resnick - **Física Básica, Vol III**.
- _____, **Fundamentos de Física 3**, LTC
- Yang H. e Freedman, R. A. **Física III**, ed. Addison –Wesley, 2003
- CHAVES, A.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- _____, **Fundamentos de Física 3**, LTC
- Yang H. e Freedman, R. A. **Física III**, ed. Addison –Wesley, 2003
- CHAVES, A.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 162 METODOLOGIA PARA O ENSINO DE FÍSICA 4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Elaborar e apresentar, em seminário, um trabalho que verse sobre algum tópico de Física, onde se demonstre uma forma sistemática do tratamento do tema, abrangendo um método de como ensinar o tópico, de modo a relacionar os conceitos físicos do tópico, com o cotidiano e/ou outras ciências. O trabalho deve passar pelo processo didático de montagem de plano de aulas, de teste, discussão sobre tópicos de ensino de física (tais como: a ansiedade em Física, o fracasso escolar em Física, a resolução de problemas como categoria pedagógica para ensino de Física, e linguagem Física como modo de organização cognitiva, análise do " ethos " do Ensino de Física no Brasil), além da aplicação prática em salas de aula de instituições de ensino de 1º e 2º graus através de estágio supervisionado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, A. M. Pessoa. Física: uma proposta para um ensino construtivista. São Paulo: Ed. E.P.U., 1989.
- CARVALHO, A. M. Pessoa e Gil - PÉREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências. São Paulo: Ed. Copez, 1993. DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências, São Paulo: Ed. Cortez, 1990.
- MOREIRA, Marco Antônio e LEVANDOWSKI, Ernesto. Diferentes abordagens ao Ensino de Laboratório. Porto Alegre: Ed. da Universidade 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- TOSI, Maria Raineldes. Planejamento, programas e projetos. Campinas: Ed. Alínea, 2001.
- VASCONCELOS, Celso dos Santos. Planejamento - Plano de Ensino aprendizagem e



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

projeto educativo.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EDU 416

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Visa explicitar a problemática Educacional, historicamente situada, abrangendo as diversas concepções em Filosofia da Educação e correntes pedagógicas contemporâneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 1996
- _____. E MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 1992.
- CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1995.
- GADOTTI, Moacir. Transformar o mundo. São Paulo: FTD. 1991.
- LUCKESI, Cipriano. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1990.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. Educação, ideologia e contraideologia. São Paulo: EPU, 1996.
- _____. Filosofia da Educação. Construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.
- TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens. Uma iniciação filosófica. Petrópolis: Vozes, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- _____. Filosofia da Educação. Construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.
- TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens. Uma iniciação filosófica. Petrópolis: Vozes, 1996.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EDU 201

DIDÁTICA

4º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Conceito de Educação; Pedagogia e Didática; Objetivo da Didática; Planejamento Didático; Objetivos; Importância; Características e tipos. Plano de curso, de unidade e de aula. Motivação e incentivação da aprendizagem. Direção da aprendizagem. Técnicas de trabalho em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ABRAMOWICZ, Mere. Avaliando a avaliação da aprendizagem - um novo olhar. São Paulo. LÚMEN, 1996.
- ALVES, Rubem A. Conversas com quem gosta de ensinar. 28ª ed. S. Paulo: Ed. Cortez, 1993. (Coleção questões da nossa época; vol. 11).
- _____. As histórias de quem gosta de ensinar. São Paulo, Ed. Cortez, 1995.
- _____. Educação e Prazer. Revista Dois Pontos. Primavera/1993.P. 91-96.
- _____. Teologia do cotidiano: meditações sobre o momento e a eternidade. São Paulo: Olho D'água. 1994 (Coleção Cores do Dia).
- _____. Sobre o Tempo e a Eternidade. 3ª ed. Campinas - S. Paulo. Papyrus – Editora Speculum. 1996.
- BECKER, Fernando. A Epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1993.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é Educação. 22ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense. 1988. (Coleção Primeiros Passos).
- BORDENAVE, Juan Diaz et alli. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- CANDAU, Vera Maria (org.). Rumo a uma Nova Didática. 2ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes. 1989.
- _____. (org.). A Didática em Questão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes. 1991.
- CARRETERO, Mário. Construtivismo e Educação. Ed. Artes Médicas, 1997.
- CASTELLS, Manuel et alli. Novas Perspectivas Críticas em Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; et alli. Piaget - Vygotsky: novas contribuições para o debate. São Paulo. Editora Ática. 1995. (Série Fundamentos).
- CEDES, Cadernos. Nº 32. Editora Papyrus, 1993. || 16. CHEPTULIN, Alexandre. A Dialética Materialista. Editora Alfa Omega. São Paulo. 1982.
- COLL, César et alli. O Construtivismo na Sala de Aula. São Paulo-SP. Editora Ática, 1996.
- _____. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- COUTINHO, Maria Tereza da Cunha. MOREIRA, Mércia. Psicologia da Educação: Um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltados para a educação. Minas Gerais. Editora Lê, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FONTANA, Roseli. CRUZ, Nazaré. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo - SP. Ed. ATUAL, 1997.
- FREIRE, Paulo. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho D'água. 1993.
- FREITAS, Lia Beatriz de Lucca. A Produção da Ignorância na Escola. São Paulo. Ed. Cortez, 1989.
- FRITZEN, Silvino José. Exercícios Práticos de Dinâmica de Grupo. 21ª ed. Petrópolis, RJ.: Ed. Vozes, 1995. 1v.
- GIROUX, Henry. Pedagogia Radical: subsídios. São Paulo: Ed. Cortez, 1983. 33.
- HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade. Porto Alegre. Ed. Educação e Realidade, 1993.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- _____. Avaliação, Mito e desafio: Uma Perspectiva Construtivista. Editora Mediação. Porto Alegre - RS, 1995. 35. LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública - A pedagogia crítico-social dos conteúdos. S. Paulo, Ed. Loyola, 1985.
- _____. Didática. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Ed. Cortez, 1992. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação do Professor).
- _____. Avaliação da Aprendizagem Escolar. 2ª edição. São Paulo: Ed. Cortez, 1995.
- MACEDO, Lino de. Ensaios construtivistas. Casa do psicólogo, 1994.
- . MATARAZZO, Maria Helena. Nós dois: as várias formas de amar. 12ª ed. São Paulo: Editora Gente.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 164

FÍSICA EXPERIMENTAL IV

5º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudar o eletromagnetismo, enfocando-se nas equações de Maxwell, as ondas eletromagnéticas, a óptica física e geométrica através de experimentos possíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KITTEL, Charles e KNIGHT, Walter D. RUDERMAN, Malvin A – **Curso de Física de Berkeley**, vol. I, Ed. Edgard Blucher, São Paulo 1970.
- NUSSENZVEIG, Moysés – **Curso de Física Básica 4**– Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1988.
- Halliday & Resnick - **Física , Vol IV**; ed. LTC.
- _____, **Fundamentos de Física 4**, LTC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Sears e Zemansky, Física 4, ed. Pearson Education do Brasil , 2003.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EXA 273

CÁLCULO IV

5º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Equações diferenciais ordinárias de 1ª e 2ª ordens. Sistemas de equações diferenciais lineares. Tópicos de equações diferenciais parciais. Reconhecer e solucionar equações diferenciais ordinárias e parciais. Entender e aplicar os diversos métodos de solução. Resolver sistema de equações diferenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SIMMONS. G.F Cálculo com Geometria Analítica, Ed. McGraw-Hill.
- KREYSZIG, E. Matemática Superior, Volume II, Livros Técnicos Científicos Editora Ltda., RJ.
- HSC.H.P. Vector Analysis York, Simon & amp; Schuster Inc. SPIEGEL M.R. Análise Vetorial.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- APOSTOL T.M. Cálculo, New York, Blaisdell Publishing Company.
- PINTO D. MORGADO M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções Várias Variáveis, Ed. UFRJ SRI, 1997.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 163

FÍSICA IV

5º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudar o eletromagnetismo, enfocando-se nas Equações de Maxwell, as ondas eletromagnéticas, a óptica física e geométrica, bem como aspectos qualitativos da produção de radiação, noções de Física Quântica e Relativística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KITTEL, Charles e KNIGHT, Walter D. RUDERMAN, Malvin A – **Curso de Física de Berkeley, vol. II**, Ed. Edgard Blücher, São Paulo 1970.
- NUSSENZVEIG, Moysés – **Curso de Física Básica 4**– Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1988.
- Sears e Zemansky, Física 4, ed. Pearson Education do Brasil , 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Halliday & Resnick - **Física , Vol IV**; ed. LTC.
- _____, **Fundamentos de Física 4**, LTC.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 165

FÍSICA MATEMÁTICA I

5º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 75h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 75 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Funções Analíticas. Integrais de Funções Complexas. Teorema de Cauchy. Série de Laurent. Resíduo e suas Aplicações. Mapeamento Conforme e suas Aplicações. Séries e Transformadas Integrais. Aplicações das Transformadas de Fourier e Laplace. Teoria de Distribuições. Método da Função de Green.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BUTKOV, E. Física e Matemática. Guanabara Dois, 1988.
- COURANT, R. and HILBERT, D. Methods of Mathematical Physics, v. 1, Wiley- Interscience, 1989.
- MORSE, P. and FESHBACH, H. Methods of Theoretical Physics, Part 1 and 2, McGraw- Hill, 1961.
- BYRON, F.W. Jr. and FULLER, R.W. Mathematics of Classical and Quantum Physics. Dover Publications Inc.1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- KREYSZIG, E. Advanced Engineering Mathematics, 8th Edition, John Wiley, 1999.
- WEBER, H. and ARFKEN, G. Mathematics Methods for Physicists, 5th Edition, Academic Press, 2005.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 166 PRÁTICA DE ENSINO DE MECÂNICA 5º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 75h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 75 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Articulação entre teoria e prática a partir dos conteúdos de Mecânica Clássica. Desenvolver uma postura crítico-reflexiva do professor em formação através da análise de atividades adequadas à Educação Básica. Uso de tendências metodológicas em Ensino de Física. Análise e desenvolvimento de materiais didáticos e produtos educacionais para o ensino de Mecânica Clássica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2000.
- BRITO, E. PCNs **Ensino de Ciências: A prática em sala de aula**. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- CARVALHO, A. M. P. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo: E.P.U., 1989.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- NARDI, R. **Pesquisa em Ensino de Física**. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. **Questões Atuais no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998.
- GREF, **Física I, Física II e Física III**, Edusp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio**. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. **Organizadores, Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio**, Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 167

FÍSICA MODERNA

6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 75h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 75 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudo da física desenvolvida no século XX, relacionado com a formulação da natureza da matéria em seus aspectos teóricos e experimentais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARYA A.P.: 1974, "Elementary Modern Physics". Addison-Wesley Publ. Co., Reading, Massachusetts.
- BEISER A.: 1995, "Concepts Modern Physics", Ed. McGraw-Hill, USA
- BREHM J.J., MULLIN W.J.: 1989, "Introduction to the Structure of Matter", Ed. J, Wiley & amp; Sons - NY.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- EISBERG R., RESNICK R.: 1985, "Física Quântica", 3a ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro
- FEYNMAN R.P., LEIGHTON R., SANDS M.: 1964, "The Feynman Lectures on Physics", v.2, Addison-Wesley Publ. Co.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 169

MECÂNICA CLÁSSICA

6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudo da mecânica clássica, com as novas ferramentas matemáticas desenvolvidas posteriormente a Isaac Newton. A introdução de conceitos novos trazidos pela relatividade restrita de Einstein. Transformações de Legendre, Teoremas de Conservação e Propriedades de Simetria. Referenciais não inerciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Marion, J.B., Thornton, S. T. **Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas**, 5a Ed. Cengage Learning, São Paulo (2011).
- Simon, K. R. **Mecânica**, 3a ed. Editora Addison-Wesley, São Paulo (1971).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Goldstein, H. **Classical Mechanics**. 2a Ed. Editora Novatec, São Paulo (2009).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 170 METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO 6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Ciência e Conhecimento Científico. Método Científico. Pesquisa Científica. Métodos de Pesquisa Científica. Organização e Orientação de Pesquisa Científica. Difusão do Conhecimento Científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia Científica, 3a Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1983
- LASTRUCCI, C. L. The Scientific approach, basic principles of the scientific method. Cambridge, Massachusetts: Schenkman Publishing Company, 1963.
- WILSON, E.B. An Introduction to Scientific research. New York: Dover Publications, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MADDEN, E. H. The structure of scientific thought is an introduction to philosophy of science. Boston: Houghton Mifflin Company, 1960.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 171 PRÁTICA DE ENSINO DE OSCILAÇÕES E ONDAS 6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 75h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 75 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Articulação entre teoria e prática a partir dos conteúdos de Oscilações e Ondas. Desenvolver uma postura crítico-reflexiva do professor em formação através da análise de atividades adequadas à Educação Básica. Uso de tendências metodológicas em Ensino de Física. Análise e desenvolvimento de materiais didáticos e produtos educacionais para o ensino de Oscilações e Ondas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais. 2. ed.** Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2000.
- BRITO, E. PCNs **Ensino de Ciências: A prática em sala de aula.** São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- CARVALHO, A. M. P. **Física: proposta para um ensino construtivista.** São Paulo: E.P.U., 1989.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências. 4.ed.** São Paulo: Cortez, 2000.
- ARDI, R. **Pesquisa em Ensino de Física.** São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. **Questões Atuais no Ensino de Ciências.** São Paulo: Escrituras, 1998. GREF, Física I, Física II e Física III, Edusp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio.** São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. **Organizadores, Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio**, Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 172 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO I: OBSERVAÇÃO, GESTÃO E PREPARAÇÃO PARA A REGÊNCIA 6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 90h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 90 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estão entre as atividades do Estágio Obrigatório I: observação e estudo diagnóstico da prática docente e da estrutura e funcionamento do espaço no qual será aplicado o projeto de estágio. Sistematização e discussão das informações levantadas. Planejamento e elaboração de um projeto didático com vistas à aplicação nos Estágios Obrigatórios II, III e IV em Física, dimensionando todas as etapas de sua execução, nos 1o, 2º e 3o do Ensino Médio, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização – 2 ed. – São Paulo: Cortez, 2005.
- LUCK, Heloísa. Ação Integrada: administração, supervisão e orientação educacional. 27 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- PARO, Vitor Henrique. Gestão Democrática da Escola Pública. 3 ed. – São Paulo: Ática, 2000.
- PIETROCOLA, M; C, Nehring e outros As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos.
- DEMO, Pedro. Avaliação Qualitativa. Campinas: Autores associados, 1999. Grupo de Reelaboração do ensino de Física / GREF. Física 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp, 1990
- PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- TOSI, Maria Raineldes. **Planejamento, programas e projetos**. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2001-08-07
- PINHEIRO, Fátima – Sbf.1.Sbfísica.org.br. **Experiências Interdisciplinares nas aulas de física da 2ª série do Ensino Médio.**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 168

INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA

6º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Tópicos de Astronomia de Posição. Estrutura do Sistema Sol. Noções Básicas de Astrofísica. Instrumentação em Astronomia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ACKER, A., JASCHEK C., Astronomie - Méthodes et Calculs, Ed. MASSON.
- BOCZKO R., 1983, Conceitos de Astronomia, Ed. Edgard Blucher Ltda.
- KOVALEVSKY J., 1995, Modern Astrometry. Ed. Lecture Notes 358.
- MACIEL W., 1990, Astronomia e Astrofísica. Ed. IAG USP, São Paulo.
- POPPE, P. C. R., MARTIN, V. A. F., 1998, Notas de Aula.
- SMART W. M., 1977, Textbook on Spherical Astronomy, Ed. Cambridge. University Press.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- VORONTSOV-VELINOV B. A., Problemas y ejercicios prácticos de astronomía, 1988.
- ZEILIK M., 1997, Astronomy – The evolving universe, eight edition, Ed. John Wiley&Sons, Inc. ZEILIK M & SMITH E., Introductory Astronomy and Astrophysics, Ed.CBS College Publishing.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 173 LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA 7º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 30h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 30 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudo da física desenvolvida no século XX, relacionado com a formulação da natureza da matéria em seus aspectos teóricos sob a ótica experimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARYA A.P.: 1974, **Elementary Modern Physics**. Addison-Wesley Publ. Co., Reading, Massachusetts.
- BEISER A.: 1995, **Concepts Modern Physics**, Ed. McGraw-Hill, USA
- BREHM J.J., MULLIN W.J.: 1989, **Introduction to the Structure of Matter**, Ed. J, Wiley & Sons - NY
- EISBERG R., RESNICK R.: 1985, **Física Quântica, 3a ed.**, Ed. Campus, Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FEYNMAN R.P., LEIGHTON R., SANDS M.: 1964, **The Feynman Lectures on Physics**, v.2, Addison-Wesley Publ. Co.
- C. Chesman, C. André, A. Macêdo: **Física Moderna - Experimental e Aplicada**, Editora Livraria da Física (1a. Edição, São Paulo, 2004).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 174

FUNDAMENTOS DA FÍSICA B

7º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 45 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Fundamentos de Física B tem como objetivo estudar o Eletromagnetismo com viés conceitual-formal, epistemológico e histórico discutindo explicitamente seu aspecto preditivo, sua descrição determinística, a noção de causalidade, a noção de campo versus a noção de ação à distância e, especialmente, a mudança paradigmática, no sentido kuhniano, na visão de mundo implicada, aprofundando as referências ao racionalismo cartesiano, ao empirismo cético de Hume, e ao idealismo transcendental de Kant. A partir daí, considerar os limites de validade da Física Clássica, discutindo as considerações de Lorentz, Poincaré, Michelson- Morley e a insatisfação de Albert Einstein frente à assimetria implícita no Eletromagnetismo de Maxwell da época, estabelecendo as bases da Relatividade tanto Espacial quanto Geral, e suas consequências nos conceitos de espaço e tempo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Tradução Romero Leal Ferreira, Editora Martin Claret, 2008.
- EINSTEIN, A; Leopold I. ;Tradução Giasone Rebuá.A **evolução da Física Guanabara**.Koogan 1988
- EINSTEIN , A.Sobre o princípio da relatividade e suas implicações.**Revista brasileira em ensino de Física**, v.17,n.1, p 37-61; 2005 (publicado em Jahrbuch der Radioaktivität und Electronick 4, 411-462 (1907)).
- EINSTEIN , A. Ontheelectrodynamicsofmovingbodies (Annalen der Physik , 17, 1905, pp.891-921)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- ESPINOSA, Benedictus de, 1632-1677. **Princípios da filosofia cartesiana e pensamentos metafísicos**, tradução de Homero Santiago, Luís César Guimarães Oliva -1.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.
- FEYNMAN, Richard P., LEIGHTON, Robert B., SANDS, Matthews. **Lições de física de Feynman: a edição definitiva**. Vol. I , II e III. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HUME, D. **Investigações sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral**. Tradução José Oscar de Almeida Marques.SãoPaulo:Editora UNESP,2004.
- KANT, E.**Prolegômenos a toda metafísica possível**. Editor: edições 70, 2008.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**; Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira.-13.ed.São Paulo:Perspectiva, 2017.
- LANDAU, L.; RUMER, Y. **O'Que é a teoria da relatividade**. Tradução: Giorgio Moscati, editora Hemus, ED 2, 2004.
- LOPES, José Leite. **A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático às partículas elementares**. Rio de Janeiro: UFRJ,2 ed. 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- NORTON,J.D **How Hume and Mach Helped Einstein Findthe Special Relativity**Aug. 3, 2004; Rev. Aug. 19, Sep 15, Sep. 29, Oct. 4, 2004; July 1, 2005
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica** Editora Blucher: Ótica, Relatividade e Física Quântica v. 4. 2014.2 edição, 359 pe v.3 (Eletricidade e Magnetismo, 1997)
- PAIS, A.**Sutil é o senhor**. Tradução: Fernando Parente e Viriato Esteves. Nova Fronteira, 1995
- ROCHA, J. F.M.; PONCZEK, R.; PINHO, S.; ANDRADE, R. FREIRE JR., O & RIBEIRO FILHO, A. **Origens e evolução das ideias da física**. 2Ed, Salvador: EDUFBA, 2015
- http://www.pitt.edu/~jdnorton/teaching/HPS_0410/index.html
- http://www.pitt.edu/~jdnorton/teaching/HPS_0410/chapters/origins_pathway/index.html



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 175 PRÁTICA DE ENSINO ELETROMAGNETISMO E ÓPTICA 7º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 90h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 90 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Articulação entre teoria e prática a partir dos conteúdos de Eletromagnetismo e Óptica. Desenvolver uma postura crítico-reflexiva do professor em formação através da análise de atividades adequadas à Educação Básica. Uso de tendências metodológicas em Ensino de Física. Análise e desenvolvimento de materiais didáticos e produtos educacionais para o Ensino de Eletromagnetismo e Óptica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2000.
- BRITO, E. PCNs **Ensino de Ciências: A prática em sala de aula**. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- CARVALHO, A. M. P. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo: E.P.U., 1989.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- NARDI, R. **Pesquisa em Ensino de Física**. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. **Questões Atuais no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998.
- GREF, **Física I, Física II e Física III**, Edusp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio**. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. **Organizadores, Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio**, Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 176 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO II: REGÊNCIA EM MECÂNICA, GRAVITAÇÃO E HIDROSTÁTICA _____ **7º SEMESTRE**

CARGA HORÁRIA: 105h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 105 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estão entre as atividades do Estágio Obrigatório II: Coparticipação e regência de classe, participação de reuniões, encontros pedagógicos e demais atividades desenvolvidas em instituições de ensino regular de educação básica, especificamente no 1º Ano do Ensino Médio. Para isso deve-se: analisar e selecionar atividades específicas do Ensino de Física, preparar planos de ensino definições de objetivos, escolha de estratégia de ensino, de recursos, de critérios e formas de avaliação efetivando-as durante a regência em escolas de educação básica, apresentando esses resultados relatório final, bem como a proposta do projeto didático para o Estágio Obrigatório III.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. (Org.). Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M ... Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.
- TARDIF, M. Saberes docentes e Formação Profissional. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.
- PIETROCOLA, M; C, Nehring e outros As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos.
- DEMO, Pedro. Avaliação Qualitativa. Campinas: Autores associados, 1999.
- Grupo de Reelaboração do ensino de Física / GREF. Física 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp, 1990
- PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.
- BRASIL. PCN + Ensino Médio, Orientações Educacionais Complementares, aos Parâmetros Curriculares Nacionais, FÍSICA. MEC/SENTEC.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- CACHAPUZ, A., GIL- PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., PRAIA, J., VILCHES, A. A. Necessária Renovação do Ensino das Ciências. São Paulo: Editora Cortez, 2005.
- MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011. 196 p.
- MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem Significativa: a Teoria e Textos Complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- ALVAREZ, M.J. , M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- ESTEBAN, M.T. Escola Currículo e avaliação. São Paulo: Cortez, 2003.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Educação, Avaliação Qualitativa e Inovação II. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PINHEIRO, Fátima – Sbf.1.Sbfísica.org.br. Experiências Interdisciplinares nas aulas de física da 2ª série do Ensino Médio
- Artigos diversos dos seguintes periódicos: Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade brasileira de física. São Paulo. Caderno Brasileiro de Ensino de Física/Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Físicas e Matemática. Departamento de Física –Florianópolis.
- Revista Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didáticas. Universitat Autònoma de Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació, ICE.
- Investigações em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EDU 113 EDUCAÇÃO ESPECIAL E EDUCAÇÃO INCLUSIVA **SEMESTRE**

7º

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

A educação especial e sua inserção no contexto do Sistema Educacional Brasileiro.

Políticas Públicas de inclusão, abordagens e tendências. Aspectos éticos e educacionais na inclusão de Pessoas com deficiência na escola, na família e na comunidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Constituição Federal Brasileira. Brasília: 1998.
- BRASIL. Lei 9394/96. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- CARVALHO, Rosita Edler. Educação Inclusiva: com os pingos nos "is". Porto Alegre: Mediação, 2004.
- DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, Princípios, Políticas e Prática em Educação Especial: 1994.
- BUENO, José G. S. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas? In: Revista Brasileira de Educação Especial (5), 1999.
- FONSECA, Vitor. Educação Especial – programa de estimulação precoce. Uma introdução às idéias de Feuerstein. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GÓES, Maria Cecília Rafael de. Políticas de Educação Inclusiva. São Paulo: Autores Associados, 2004.
- GONZÁLEZ, José Antonio Torres. *Educação e Diversidade: Bases didáticas e organizativas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- MARTIN, Manuel B.; BUENO, Salvador Toro. Deficiência Visual: aspectos psicoevolutivos e educativos. São Paulo: Santos Livraria e Editora, 2005.
- MAZZOTTA, Marcos J. S. *Trabalho Docente e Formação de Professores de Educação Especial*. São Paulo: EPU, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- RIBEIRO, Maria L. S. BAUMEL, Roseli C., R. de. Educação Especial; do querer ao fazer. São Paulo: Avercamp, 2003.
- ROSA, Dalva E. Gonçalves(org). Políticas organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.
- SASSAKI, R.K. Inclusão – construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.
- VIZIM, Marli. Políticas públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercados das Letras, 2003.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 177

TEORIA ELETROMAGNÉTICA

8º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estudo do campo eletrostático, do campo eletrostático em meios dielétricos, da energia eletrostática, da corrente elétrica, do campo de indução magnética de correntes estacionárias, das propriedades magnéticas da matéria, da indução eletromagnética, da energia magnética, das equações de Maxwell, e das ondas eletromagnéticas no vácuo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- REITZ, J.R., MILFORD, F.J., CHRISTY, R.W. (1992). **Fundamentos da Teoria Eletromagnética**, 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora. Campus Ltda..
- GRIFFITHS, D.J. (2013). **Introduction to Electrodynamics**, 4th Edition. Boston: Pearson Education Inc..
- MACHADO, K.D. (2000). **Teoria do Eletromagnetismo, v. 1**. Ponta Grossa: Editora UEPG.
- MACHADO, K.D. (2002). **Teoria do Eletromagnetismo, v. 2**. Ponta Grossa: Editora UEPG.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PURCELL, E.M., MORIN, D.J. (2013). **Electricity and Magnetism**. 3rd Edition. New York: Cambridge University Press.
- PANOFSKY, W.K.H., PHILLIPS, M. (1962). **Classical Electricity and Magnetism**. 2nd Edition. Reading: Addison-Wesley Publishing Co.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 180 PRÁTICA DE ENSINO DE FLUÍDOS E TERMODINÂMICA **8º SEMESTRE**

CARGA HORÁRIA: 75h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 75 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Articulação entre teoria e prática a partir dos conteúdos de Fluidos e Termodinâmica. Desenvolver uma postura crítico-reflexiva do professor em formação através da análise de atividades adequadas à Educação Básica. Uso de tendências metodológicas em Ensino de Física. Análise e desenvolvimento de materiais didáticos e produtos educacionais para o ensino de Fluidos e Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2000.
- BRITO, E. PCNs Ensino de Ciências: A prática em sala de aula. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- CARVALHO, A.M.P. Física: proposta para um ensino construtivista. São Paulo: E.P.U., 1989.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- NARDI, R. Pesquisa em Ensino de Física. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. Questões Atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 1998. GREF, Física I, Física II e Física III, Edusp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- WUO, W. A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. Organizadores, Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio, Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 181 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO III: REGÊNCIA EM ÓPTICA E TERMODINÂMICA **8º SEMESTRE**

CARGA HORÁRIA: 105h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estão entre as atividades do Estágio Obrigatório III: Coparticipação e regência de classe, participação de reuniões, encontros pedagógicos e demais atividades desenvolvidas em instituições de ensino regular de educação básica, especificamente no 2º Ano do Ensino Médio. Para isso deve-se: analisar e selecionar atividades específicas do Ensino de Física, preparar planos de ensino definições de objetivos, escolha de estratégia de ensino, de recursos, de critérios e formas de avaliação efetivando-as durante a regência em escolas de educação básica, apresentando esses resultados relatório final, bem como a proposta do projeto didático para o Estágio Obrigatório IV.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. (Org.). Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M ... Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.
- TARDIF, M. Saberes docentes e Formação Profissional. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002
- PIETROCOLA, M; C, Nehring e outros As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos.
- DEMO, Pedro. Avaliação Qualitativa. Campinas: Autores associados, 1999. Grupo de Reelaboração do ensino de Física / GREF. Física 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp, 1990
- PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- BRASIL. PCN + Ensino Médio, Orientações Educacionais Complementares, aos Parâmetros Curriculares Nacionais, FÍSICA. MEC/SENTEC.
- CACHAPUZ, A., GIL- PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., PRAIA, J., VILCHES, A. A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. São Paulo: Editora Cortez, 2005. MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011. 196 p. MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem Significativa: a Teoria e Textos Complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- ALVAREZ, M.J. , M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- ESTEBAN, M.T. Escola Currículo e avaliação. São Paulo: Cortez, 2003.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Educação, Avaliação Qualitativa e Inovação II. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PINHEIRO, Fátima – Sbf.1.Sbfísica.org.br. Experiências Interdisciplinares nas aulas de física da 2ª série do Ensino Médio.
- Artigos diversos dos seguintes periódicos: Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade brasileira de física. São Paulo. Caderno Brasileiro de Ensino de Física/Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Físicas e Matemática. Departamento de Física – Florianópolis.
- Revista Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. Universitat Autònoma de Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació, ICE. Investigações em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

**EDU 311RELAÇÕES ÉTNICAS RACIAIS NA ESCOLA
SEMESTRE**

8º

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

A identidade como produção social e histórica. Raça e etnia. Democracia racial. A escola como espaço sócio cultural e de diversidade étnico-racial; Políticas educacionais de cunho étnico-racial; branquitude e ação afirmativa.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FISXXX

FILOSOFIA DA FÍSICA

8º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Introdução de temas básicos em Filosofia da Física, tais como Fundamentos da Física Clássica, Fundamentos da Física Moderna, natureza do conhecimento físico e potencial explicativo, preditivo e descritivo das teorias físicas. Ao final do curso, espera-se que o estudante tenha desenvolvido capacidade de identificar temas de pesquisa em Filosofia da Física bem como conhecer parte da bibliografia fundamental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- E. Cruz; "Compêndio de Filosofia", Edições Globo, Porto Alegre - RS, 1940;
- J. C. dos Santos-Filho; "A interdisciplinaridade na Universidade: relevância e implicações", Educação Brasileira, 14 (29): 59-80, 2º sem. 1992;
- B. Mondin; "Introdução à Filosofia. Problemas, Sistemas, Autores, Obras", Edições Paulinas, 6ª ed., São Paulo - SP, 1987;
- L. Hegenberg; "Explicações Científicas: Introdução à Filosofia da Ciência", 2ª ed., EPU/EDUSP, São Paulo – SP, 1974;
- J. Jeans; "Física e Filosofia", Zurigo, 1952;
- I. L. Araújo; "Introdução à Filosofia da Ciência", Editora UFPR, Curitiba – PR, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- E. J. Dijksterhuis; "The Mechanization of the World Picture: Pythagoras to Newton", Clarendon Press, Oxford, 1961;
- A. Gibert; "Origens Históricas da Física Moderna", Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1982;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
COLEGIADO DE FÍSICA
EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- J. F. Moura-Rocha (Org.) Origens e Evolução das Idéias da Física, EDUFBA, Salvador-BA, 2002.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 179 PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA

8º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 45 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Apresentar a educação em ciências enquanto campo de pesquisas: principais linhas de investigação e metodologias de pesquisa. Fundamentos da pesquisa educacional: epistemologia, sociologia e psicologia da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- DESLANDES, S. F. **A Construção do Projeto de Pesquisa**. Maria C. de S. Minayo (org.). Pesquisa Social: Teoria, método, e criatividade. 31 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2004.
- LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 2003.
- GAMBOA, S. G. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Argos, 2007.
- MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino: aspectos metodológicos e referenciais teóricos à luz do Vê epistemológico de Gowin**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1990.
- MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. Porto Alegre: LF Editorial, 2011.
- MOREIRA, M. A. **Investigación en educación en ciencias: métodos cualitativos**. In: Actas del PIDEDEC: Textos de apoio do Programa Internacional de Doutorado em Ciências da Universidade de Burgos (Convênio UFRGS), V. 4. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e Diagramas V**. Porto Alegre: Ed. do autor, 2006.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- MOREIRA, M. A. & SILVEIRA, L. da S. **Instrumentos de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem: a entrevista clínica e a validação de teste de lápis e papel.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1983.
- MOREIRA, M. A. e SILVEIRA, F. L. **Instrumento de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem: a entrevista clínica e a avaliação de testes de papel e lápis.** EDIPUCRS: Porto Alegre, 1993.
- MOREIRA, M.A. **Pesquisa em ensino: o Vê Epistemológico de Gowin.** E.P.U. São Paulo, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MOREIRA, M. A. **Pesquisa básica em educação em ciências: uma visão pessoal.** Disponível em < www.if.ufrgs.br/moreira/Pesquisa.pdf >
- NARDI, R. **Origens e evolução da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil: uma retrospectiva histórica.** In: VALLE, J.M. F., MAGNONI, L., LUCCI, E.A., MAGNONI, M.G.M. *Escola Pública e Sociedade.* São Paulo, Editora Saraiva, 2002, v.1., p.218-236.
- NARDI, R., BASTOS, F. e DINIZ, R., E. da Silva. (orgs). **Pesquisas em Ensino de Ciências.** São Paulo: Escrituras. Editora, 2004.
- NARDI, R.. (Org.). **A pesquisa em Educação em Ciências no Brasil: alguns recortes.** 1 ed. São Paulo: Escrituras, 2007.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M.. (Org.). **A Pesquisa em Ensino de Ciência no Brasil e suas Metodologias.** 1 ed. Ijuí: Editora da Unijuí, 2006.
- SANTOS FILHO, J. C. e GAMBOA, S. S. (org.). **Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade.** São Paulo: Cortez, 2013.
- SEVERINO, A. J. E FAZENDA, I. C. A. (orgs). **Conhecimento, Pesquisa e Educação.** Campinas, SP: Papyrus, 2001.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais.** São Paulo: Editora Atlas.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 183 INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA **SEMESTRE**

9º

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 00 PRÁTICA: 60 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Atividades experimentais e demonstrações no Ensino de Física. Elaboração e utilização de textos e materiais de divulgação científica, física e contemporaneidade, física e cultura, física e artes. O LAB de física sob o ponto de vista de objetos, métodos e avaliação, planejamento de experimentos. Mostras de oficinas em Ensino de Física, Física e museus de ciência, a física e o livro didático, comunicação e Ensino de Física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Revistas que se dedicam ao ensino de física ou à divulgação científica em geral. Alvarenga, Beatriz e Máximo Antônio, curso de Física (três volumes), Editora Scipione, 4º Ed., 1997.
- Livros do Gref (3 volumes), Edusp, São Paulo, 1995.
- Laburú, C. A. *et. al.* A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências*. v. 12, n. 3. 2007.
- Valadares, J. O Ensino experimental das ciências: do conceito à prática: investigação/ação/reflexão. *Proformar*. vol.13,2006.
- CHAGAS,S.M.A.;MARTINS,I.Em que medida discurso pesquisa em ensino constitui o discurso dos professores de Física sobre o laboratório didático?. In: XVII Simpósio Nacional Ensino De Física,2007,São Luís,MA.Atas XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Wu, W. *A Física e os Livros*. São Paulo: Educ.2000.
- Gaspar, A., Hamburger, E. Museus e Centros de Ciência. In Nardi, R. *Pesquisas em Ensino de Física*. São Paulo: Escrituras. 1998. *Disponível na biblioteca*.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- Schroeder, C. Atividades experimentais de física para crianças de 7 a 10 anos. *Textos de apoio ao professor de física.*, n. 16, 2005.
- Carvalho, A.M.P *et al Ciências no ensino fundamental*. São Paulo: Scipione. 1998. Massarani, L. *Diálogos e Ciência*. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2007.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 184

FUNDAMENTOS DA FÍSICA C

9º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 45 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

A disciplina Fundamentos de Física C tem como objetivo estudar a Mecânica Quântica em nível introdutório discutindo o significado físico-experimental dos entes abstratos do Espaço de Hilbert das medições quânticas a partir de sistemas de dois níveis (Stern-Gerlach e polarização de fótons), argumento EPR, desigualdades de Bell, estados emaranhados e experimentos recentes de Óptica Quântica, numa abordagem de dimensão formal-conceitual, experimental e epistemológica (apresentando as principais interpretações da teoria quântica, seus méritos e seus problemas de fundamentos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOHR, Niels. (1935). A descrição da realidade física fornecida pela mecânica pode ser considerada completa? Trad. C.W. Abramo. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência** 2, 1981, p.97-106
- BOHR, Niels. **Física Atômica e conhecimento humano-ensaaios 1932-1957**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.
- COHEN-TANNOUJDI, Claude; DIU, Bernard; LALOË, Franck. **Quantum Mechanics**. V.1. Paris: Hermann, 1977
- DIRAC, Paul. **Quantum Mechanics**. 4 ed. Londres: Oxford University Press, 1958.
- EINSTEIN, Albert; PODOLSKY, Boris; ROSEN, Nathan. (1935), A descrição da realidade física fornecida pela mecânica quântica pode ser considerada completa? , trad. C.W.Abramo, em **Cadernos de História e Filosofia da Ciência** 2. 1981,p.90-96
- FREIRE JR., Olival. **The quantum dissidents: Rebuilding the foundations of Quantum Mechanics (1950-1990)**. New York: Springer, 2015, 356 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- FREIRE JR., Olival; CARVALHO NETO, Rodolfo Alves de. **O universo dos quanta**: uma breve história da Física Moderna. São Paulo: FTD, 1997. 95 p. I
- FEYNMAN, Richard P., LEIGHTON, Robert B., SANDS, Matthews. **Lições de física de Feynman**: a edição definitiva. Vol. III. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HUGHES, R.I.G, **The Structure and Interpretation of Quantum Mechanics**, Harvard University .Press Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1989.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica** Editora Blucher: Ótica, Relatividade e Física Quântica v.4. 2014. 2 edição, 359 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PERES, Asher. What is a state vector? **American Journal of Physics**.v. 52, n. 7, 1984, p. 644-650.
- PESSOA JR., Osvaldo. O problema da medição em Mecânica Quântica: um exame atualizado. Campinas: Unicamp. In: **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**. Série 3. Jul-dez 1992. p.177-217.
- PESSOA JR., Osvaldo. **Conceitos de Física Quântica**. 1 ed., vol. 1 e 2 São Paulo: Editora Livraria de Física, 2003, 2006.
- WHELLER, John Archibald. The 'past' and the 'delayed-choice double slit experiment'. In MARLOW, A.R (org.). **Mathematical Foundations of quantum theory**. New York: Academic Press, 1978, p.9-48.
- SAKURAI, Jun John; NAPOLITANO, Jim. **Mecânica Quântica Moderna**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- STAPP, Henry Pierci. The Copenhagen Interpretation. In **American Journal of Physics** -- v.40.Ago.1972, p.1098-1116.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 186 PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA **9º SEMESTRE**

CARGA HORÁRIA: 90h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 90 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Articulação entre teoria e prática a partir dos conteúdos de Física Moderna e Contemporânea. Desenvolver uma postura crítico-reflexiva do professor em formação através da análise de atividades adequadas à Educação Básica. Uso de tendências metodológicas em Ensino de Física. Análise e desenvolvimento de materiais didáticos e produtos educacionais para o ensino de Física Moderna e Contemporânea.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2000.
- BRITO, E. PCNs Ensino de Ciências: A prática em sala de aula. São Paulo: Arte & Ciência, 2003.
- CARVALHO, A. M. P. Física: proposta para um ensino construtivista. São Paulo: E.P.U., 1989.
- ARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- NARDI, R. Pesquisa em Ensino de Física. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. Questões Atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 1998. GREF, Física I, Física II e Física III, Edusp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- WUO, W. A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

- NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. Organizadores, Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio, Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.
- ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. Vol.1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 187 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO IV: REGÊNCIA EM ELETRICIDADE, MAGNETISMO E FÍSICA MODERNA **9º SEMESTRE**

CARGA HORÁRIA: 105h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 105 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Estão entre as atividades do Estágio Obrigatório IV: Co-participação e regência de classe, participação de reuniões, encontros pedagógicos e demais atividades desenvolvidas em instituições de ensino regular de educação básica, especificamente no 3º Ano do Ensino Médio. Para isso deve-se: analisar e selecionar atividades específicas do Ensino de Física, preparar planos de ensino definições de objetivos, escolha de estratégia de ensino, de recursos, de critérios e formas de avaliação efetivando-as durante a regência em escolas de educação básica, apresentando esses resultados no relatório final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. (Org.). Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M ... Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.
- TARDIF, M. Saberes docentes e Formação Profissional. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002
- PIETROCOLA, M; C, Nehring e outros As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos.
- DEMO, Pedro. Avaliação Qualitativa. Campinas: Autores associados, 1999. Grupo de Reelaboração do ensino de Física / GREF. Física 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp, 1990.
- PERRENOUD, Philipe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.
- BRASIL. PCN + Ensino Médio, Orientações Educacionais Complementares, aos



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Parâmetros Curriculares Nacionais, FÍSICA. MEC/SENTEC.

- CACHAPUZ, A., GIL- PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., PRAIA, J., VILCHES, A. A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. São Paulo: Editora Cortez, 2005.
- REIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011. 196 p. MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem Significativa: a Teoria e Textos Complementares. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- ALVAREZ, M.J. , M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013
- ESTEBAN, M.T. Escola Currículo e avaliação. São Paulo: Cortez, 2003.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Educação, Avaliação Qualitativa e Inovação II. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012. Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- PINHEIRO, Fátima – Sbf.1.Sbfísica.org.br. Experiências Interdisciplinares nas aulas de física da 2ª série do Ensino Médio.
- Artigos diversos dos seguintes periódicos: Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade brasileira de física. São Paulo. Caderno Brasileiro de Ensino de Física/Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Físicas e Matemática. Departamento de Física – Florianópolis.
- Revista Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. Universitat Autònoma de Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació, ICE. Investigações em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 185 TRABALHO ACADÊMICO DE FINAL DE CURSO (T AFC) **SEMESTRE**

9º

CARGA HORÁRIA: 15h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 15 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Elaborar um trabalho acadêmico de final de curso para apresentação pública. Inclusive sob forma escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ABNT. Normas Técnicas.
- EINSTEIN, A e INFELD, L. (1976). A evolução da Física. Zahar Editores. Rio de Janeiro. P. 62-103.
- MOREIRA, M. A. e OSTERMANN, F. (1993). Sobre o ensino do método científico.
- Caderno Catarinense do Ensino de Física 10 (2), P. 108-117.
- OGBORN, J. (1988) – Um mapa de ciências – Personal submission to the National Curriculum Working.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Group on Science Education. London. Tradução de Jordelina Wykrota e M^a Hilda Andrade. CECIMIG.
- ROBILOTTA, M-R. e BABICHAK, C. C. (1997) – Definições e conceitos em física. Cadernos Cedes. 41. P. 35-45.
- RUTHERFORD. F-J. e AHLGREN A. (1995) – Ciências para todos. Trad. C.C. Martins Lisboa Gradiva. P. 15-19.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

COLEGIADO DE FÍSICA

EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FIS 182

MECÂNICA QUÂNTICA I

9º SEMESTRE

CARGA HORÁRIA: 60h

CRÉDITOS: 04

TEORIA: 60 PRÁTICA: 00 ESTÁGIO: 00

NATUREZA: OBRIGATÓRIA

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA:

Função de onda e o conceito de estado quântico; O espaço de Hilbert; Notação de Dirac; Os postulados da mecânica quântica: interpretação e implicações físicas; Aplicação a sistemas de dois níveis e oscilador harmônico; Teoria do momento angular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Cohen-Tannoudji, Diu, Laloè, Quantum Mechanics, v1, Wiley.
- Griffiths, David J. Introduction to quantum mechanics. Pearson.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Sakurai, J.J., Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley.
- Shankar, R. Principles of quantum mechanics, Plenum Press