

EDITAL Nº 59/2025 – PROGRAD

ANEXO III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – CCET

ÁREA 01 - ENGENHARIA ELÉTRICA - ELETRÔNICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Física dos Semicondutores: Bandas de Energia nos sólidos; Semicondutores intrínsecos; Semicondutores Dopados; Fluxo de Corrente em Semicondutores; A Junção pn; A Junção pn com uma Tensão Aplicada; Efeitos Capacitivos na Junção pn.
2. Diodos Semicondutores: Diodo Ideal; Análise de Circuitos com Diodos; Diodos Zener; Fotodiodos; Diodos Emissores de Luz; Aplicações do Diodo.
3. Transistores Bipolares de Junção (TBJ): Construção do transistor; Operação do transistor, Configurações do TBJ, Limites de operação. Polarização em CC do TBJ, Ponto de operação, Configurações mistas de polarização, Procedimentos de projeto, Estabilização da polarização e Circuito de chaveamento com transistor. Análise de circuitos TBJ para pequenos sinais, Modelagem do transistor, Amplificação, Parâmetros Z_i , Z_o , A_v , A_i , Parâmetros H, Variações dos parâmetros do transistor.
4. Transistores de Efeito de Campo (FET): Operação dos FETs, Configurações dos FETs, Polarização do FET, FETs de potência, Modelagem do Transistor FET, Aplicações dos FETs, Procedimentos de projeto, Circuito de chaveamento, Análise para pequenos sinais de circuitos FETs. Amplificação em CA, Modelos equivalentes. Resposta de Frequência do FET e JFET. Ganho de potência e de tensão em decibéis, Diagrama bode em magnitude e fase, Teorema de Miller. Estrutura do mecanismo e operação física do MOSFET; Características tensão-corrente do MOSFET; Configurações de polarização do MOSFET. Ganho de potência e de tensão do MOSFET; Resposta em frequência.
5. Amplificadores operacionais. Amplificador operacional ideal, comparador, amplificador inversor. O amplificador não-inversor. Circuitos com amplificadores operacionais: Fonte de corrente dependente, Conversor corrente-tensão, Conversor tensão-corrente, Integrador, Diferenciador, Somador, Amplificadores de instrumentação, Filtros ativos.
6. Realimentação e circuitos osciladores. Conceitos sobre realimentação; Tipos de conexão de realimentação; Circuitos práticos de realimentação; Amplificador com realimentação —considerações sobre fase e frequência; Operação dos osciladores; Tipos de Osciladores.
7. Sensores e dispositivos eletrônicos de medição: Análise generalizada de instrumentos; Circuitos em sistemas de medição; Amplificadores de instrumentação; Conversores A/D e D/A; Sensores: princípios de medição; Medição de posição, força, conjugado e aceleração; Medição de pressão, vazão e nível; Medição de temperatura; Elementos finais de controle.
8. Amplificadores de potência e fontes de alimentação Classes de amplificadores. Operação em classe A. Operação em classe B. Operação em classe AB. Operação em classe C. Introdução à Fonte de alimentação chaveada.
9. Dispositivos pnpn e outros: Retificador controlado de silício; Operação básica, características e aplicações do SCR. Chave controlada de silício; Chave com desligamento na porta; SCR ativado por luz; Diodo Shockley; DIAC; TRIAC; Transistor de uniunção; Circuitos com Tiristores; Circuitos com TRIAC; MOSFETs de potência; SIT; IGBTs.
10. Eletrônica Digital: Álgebra Booleana; Portas lógicas; Funções combinacionais; Circuitos sequenciais síncronos e assíncronos; Flip-flops, registradores e contadores;

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- SEDRA, A. S., Smith, K. C.; Microeletrônica 4. Ed., Vol. 1, Makron do Brasil, 2000.
- BOYLESTAD, R., Nashelsky, L.; Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos 11. Ed., Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2013.
- MALVINO, A., Bates, D.; Eletrônica 8. Ed. v. 1, McGraw-Hill, Porto Alegre, 2016.
- RASHID, M.H.; Eletrônica de Potência, Dispositivos, circuitos e aplicações 4. Ed., Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2014.
- AGUIRRE, L.A.; Fundamentos de Instrumentação, Pearson Education Brasil, São Paulo, 2013.
- TOCCI, R. J.; "Sistemas Digitais, Princípios e Aplicações"; Editora PHB, Rio de Janeiro, 2001.

ÁREA 02 – ENGENHARIA ELÉTRICA – ELETRÔTÉCNICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Representação em PU.
2. Cálculo de Matrizes de Rede.
3. Modelo do Gerador Síncrono.
4. Modelo do Transformador.
5. Cálculo de parâmetros de linhas de transmissão.
6. Modelo da linha de transmissão.
7. Fluxo de carga.
8. Faltas Simétricas
9. Componentes simétricas
10. Faltas assimétricas

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- MONTICELLI, A. J.; GARCIA, A. Introdução a sistemas de energia elétrica. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2011.
- STEVENSON, W. D., Elementos de Análise de Sistemas de Potência. McGraw-Hill, 1986.
- SAADAT, H. Power Systems Analysis. Third Edition. PSA Publishing 2010.
- GLOVER, J. D., SARMA, M. S., OVERBYE, T. Power System Analysis and Design, Fifth Edition. Cengage Learning, 2011.
- ZANETTA JUNIOR, L. C. Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência. 1ªEd. São Paulo: Livraria da Física. 2006.
- ELGERD, O. I. Introdução à teoria de sistemas de energia elétrica. Mc-Graw-Hill. 1981.
- NASAR S. A., Electric Power Systems CRC Press. 1999.
- FUCHS, Rubens Dario. Transmissão de energia elétrica: linhas aéreas: teoria das linhas em regime permanente. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979. 588 p.
- CHIPMAN, Robert A. Teoria e problemas de linhas de transmissão. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976. 276 p.

ÁREA 03 – ENGENHARIA ELÉTRICA - TELECOMUNICAÇÕES

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Elementos de um Sistema de Comunicações, Análise e representação de sinais e sistemas. Análise de Fourier: espectros de sinais de tempo contínuo.
- 2.Modulação de amplitude (AM, AM-DSB.SC, SSB, VSB). Moduladores e demoduladores. Aplicações: Receptor AM superheteródino e televisão. Ruído em Modulação, desempenho na presença de ruído.
- 3.Modulação Angular. Conceito de frequência instantânea. Modulação em frequência e Modulação em fase: Largura de faixa. Moduladores e demoduladores. Aplicações: Receptor FM. Desempenho na presença de ruído. Comparação de sistemas.
- 4.Codificação de Sinais Analógicos. Amostragem e quantização. Modulação por codificação de pulsos (PCM). Modulação Delta e PCM diferencial. Desempenho na presença de ruído.
- 5.Transmissão Analógica e Digital em Banda Básica. Formas de onda PCM e seus atributos espectrais. Detecção ótima para sinais binários e seu desempenho. Filtro casado. Interferência intersimbólica. Conformação de pulsos. Equalização. Equalização de resposta parcial.
- 6.Modulação Digital. Técnicas de modulação digital de faixa limitada: PAM, QAM, PSK, FSK. Detecção de sinais M-ários: regiões de decisão. Detecção coerente. Detecção não-coerente para sinais FSK, sinais DPSK. Eficiência espectral de sistemas M-ários. Desempenho na presença de ruído. Sinais de espalhamento espectral.
- 7.Telefonia. Técnicas de comutação. Tráfego Telefônico. Sinalização Telefônica. Sistemas de telefonia; Sistemas de comunicação ponto a ponto; Sistemas de comunicação por fibras ópticas; Técnicas de acesso múltiplo; Redes de comunicação de dados; Sistemas de comunicação via satélite; Sistemas de comunicação sem fio
- 8.Redes de Comunicação. Rede de comunicação tipo difusão. Rede telefônica. Redes wireless. Rede de computadores. Rede digital de serviços integrados. Integração de Redes.
- 9.Propagação de ondas eletromagnéticas. Comunicações por fibra óptica. Topologia e redes de fibra óptica. Dispersão e perdas.
10. Antenas. Fundamentos. Técnicas de casamento de impedância para antenas. Métodos de caracterização de antenas.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- S. HAYKIN, M. MOHER; “SISTEMAS DE COMUNICACAO” 5ª Ed. Bookman 2012.
- MARK L. AYERS; "Telecommunications System Reliability Engineering, Theory, and Practice" John Wiley & Sons; 2012.
- FREEMAN,R.L.; “Telecommunication System Engineering”, 3 a Ed.; John Wiley,2015.
- GIBSON,J.D.; “Mobile Communications Handbook”, 3a Ed.; CRC Press; 2012.
- V. S. BAGAD; J. S. CHITODE; "Communication Systems" TECHNICAL PUBLICATIONS; 2007.
- LOUIS E. FRENZEL; "Principles of Electronic Communication Systems" 4a Ed.; McGraw-Hill Education, 2016.
- VINCENT, F. Fusco.; “Teoria e Técnicas de Antenas: Princípios e Prática”, ARTMED Editora S.A, 2007.

ÁREA 04 – ENGENHARIA CIVIL - ESTRUTURAS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Mecânica das estruturas: introdução e análise das estruturas isostáticas, geometria das massas, impulso e quantidade de movimento, dinâmica dos corpos rígidos;
2. Resistência dos Materiais I: Tensão. Deformação. Propriedades mecânicas dos materiais. Carga axial. Flexão. Torção. Cisalhamento transversal;
3. Resistência dos Materiais II: Cargas combinadas. Transformação de tensão. Transformação da deformação. Deflexão de vigas e eixos. Flambagem de colunas;
4. Estruturas Isostáticas: Estudo das Vigas Isostáticas; dos Pórticos Isostáticos simples e compostos; das Treliças Isostáticas; e das Cargas Móveis;
5. Estruturas Hiperestáticas: Teorema dos Trabalhos Virtuais e Cálculo das Deformações; Princípios e Métodos de Resolução das Estruturas Hiperestáticas; Morfologia das Estruturas;
6. Estruturas de Concreto Armado I: Princípios gerais do Projeto Estrutural. Critérios dos projetos e formas. Cargas atuantes nas estruturas de concreto armado. Cálculo vigas e lajes. Concreto e suas aplicações;
7. Estruturas de Concreto Armado II: Efeitos ambientais e das cargas externas nas deformações. Resistência à ruptura Proteção e aderência das armaduras; Dimensionamento e verificação de estruturas para pilares. Detalhes construtivos e detalhes das armaduras;
8. Estruturas de Madeira. Peças tracionadas. Ligações. Peças comprimidas. Vigas de alma cheia. Vigas em treliça. Ligações e apoios;
9. Estruturas de Aço: Introdução. Tensões admissíveis básicas. Ligações de peças estruturais. Peças comprimidas axialmente. Peças tracionadas. Treliças planas. Normas e especificações;
10. NBR 6118:2023. NBR 6123:2023. NBR 8800:2024. NBR 7190:2022.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; EISENBERG, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: Estática. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado, eu te amo. v. 1. 7. ed. São Paulo: Blücher, 2013.

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. v. 2. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2021.

FRANCISCO, Paulo Graziano. Projeto e execução de estruturas de concreto armado. 1. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 14. ed. São Paulo: Pearson, [s.d.].

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MARTHA, L. F. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. 3. ed. Rio de Janeiro: GEN-LTC, 2022.

MENDES NETO, Flávio. Concreto estrutural avançado: análise de seções transversais sob flexão normal composta. 3. ed. São José dos Campos: o Autor, 2024.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

ÁREA 05 – MATEMÁTICA - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História da Matemática e Educação Matemática
2. Etnomatemática e Modelagem Matemática na Educação Matemática: caminhos e possibilidades
3. Aprender Matemática Através da Resolução de problemas na formação inicial de professores: caminhos possíveis
4. Práticas Matemáticas para uma Educação Matemática Inclusiva: possibilidades e desafios
5. Práticas Matemáticas com Produtos Educacionais para a Mobilização de Culturas Matemáticas com a Epistemologia do Usos

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1. D'AMBROSIO, U. História da matemática e educação. In: Cadernos CEDES 40. *História e Educação Matemática*. 1 ed. Campinas, SP: Papirus, 1996, p.7-17.
2. MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. *História na Educação Matemática*—Propostas e Desafios. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
3. SCANDIUZZI, P. P. Água e óleo: Modelagem e Etnomatemática? *Bolema*, Rio Claro, v. 15, n. 17, p. 52-58, 2002. Disponível em <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10604>
4. ROSA, M.; OREY, D. C. Vinho e queijo: Etnomatemática e Modelagem. *Bolema*, v. 16, n. 20, p. 1-16, 2003. Disponível em <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10541>
5. MALHEIROS, A. P. dos S.; FORNER, R.; SOUZA, L. B. Paulo Freire e Educação Matemática: Inspirações e Sinergias com a Modelagem Matemática. PERSPECTIVAS DA

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, v. 14, p. 1-22, 2021.

6. D'AMBROSIO, U.. (2018). Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. *Estudos Avançados*, 32(94), 189–204. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0014>
7. ALLEVATO, N. S. ; ONUCHIC, L. de La R. . AS CONEXÕES TRABALHADAS ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)*, v. 10, p. 1-14, 2019.
8. ONUCHIC, L. R.; MORAIS, R. S. . Resolução de Problemas na Formação Inicial de Professores de Matemática. *Educação Matemática Pesquisa (Online)*, v. 15, p. 671-691, 2013.
9. ROCHA, Marcelo Santana da; BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira. **Vivências matemáticas durante o 2º Encontro Brasileiro de Mulheres Matemáticas com a Epistemologia dos Usos**. In: ENCONTRO DE MATEMÁTICA DO IFPE CAMPUS PESQUEIRA (EMIP), Vol. 4, 2024, ISSN 2965-6729. **Anais eletrônicos... IFPE**: Instituto Federal de Pernambuco – Campus Pesqueira, 2024.
Disponível em:
<https://sites.google.com/pesqueira.ifpe.edu.br/anaisemip/edi%C3%A7%C3%B5es-anteriores/anais-do-emip-2024-vol-4-2024?authuser=0>.
<https://drive.google.com/file/d/1WSmDaroed5xdxzhRxGBJBQIMVaoT4q2/view>. Acesso em: 05 set. 2025.
10. BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira; BANDEIRA, Salete Maria Chalub Bandeira; ESPINDOLA, Elisângela Bastos de Melo. Práticas de Mobilização de Culturas Matemáticas em Produtos Educacionais frente a um Projeto Institucional de 2022 a 2024. **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, p. 1– 15, 2024. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/563>.. Acesso em: 5 set. 2025.
11. BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira. **Entre imagens e palavras: práticas e pesquisas com a Residência em Matemática com a Epistemologia dos Usos** [recurso eletrônico]. RioBranco, 2024. Disponível em:
https://www.ufac.br/site/noticias/2024/residencia-pedagogica-em-matematica-lanca-livro/LIVRORESIDNCIAPEDAGGICA20222024.docx20052024.docxVFCsimone.docx1.docxcomfichacatalografica.docxfinalizado.docx05062024comisbn.docx10062024alteraesvfc_compressed_compressed.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.
12. BANDEIRA, Salete Maria Chalub; LIMA, Eliete Alves de; CASTRO, Aurinéia Alves de Lima. Possibilidades formativas com os cursos online SBEM:Práticas Matemáticas Inclusivas e Geometria nos/para os Anos Iniciais. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 12, n. 3, p. 125–149, 2022. DOI: [10.37001/ripec.v12i3.3012](https://doi.org/10.37001/ripec.v12i3.3012). Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripec/article/view/3012>. Acesso em: 5 set. 2025.
13. BISPO, Robson Barbosa. **Arte e design com o celular: a epistemologia dos usos do padlet na produção de saberes com práticas matemáticas em tempos de aulas remotas na formação inicial**. 2022. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2022. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma->

[2020/dissertacao-robson-barbosa-bispo.pdf](http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2020/dissertacao-robson-barbosa-bispo.pdf). Acesso em: 05 set. 2025.

14. SILVA, Isnaele Santos da. **O encontro com outro modo de ver o ensino da matemática**. 2020. 155 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2020. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2017/dissertacao-isnaele-santos-da-silva.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

15. OLIVEIRA, Thassio Kennedy Silva. **Os usos/significados do Tangram em práticas (in) disciplinares no contexto da formação inicial em matemática**. 2019. 257 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2019. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2018/dissertacao-thassio-kennedy-silva-oliveira.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

16. SANTOS, Andréa Bastos dos. **Na terra das dobraduras: um outro modo de ver as matemáticas e seus jogos de linguagem em práticas culturais com estudantes do instituto socioeducativo**. 2021. 112 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2021. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2019/dissertacao-andrea-bastos-dos-santos.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

17. MOURA, Suliany Victória Ferreira. **Práticas de cultivo da alface no ensino de matemáticas e ciências: olhares etnomatemáticos**. 2022. 85 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2022. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2019/dissertacao-suliany-victoria-ferreira-moura.pdf>. Acesso em: 05 set. 2025.

ÁREA 06 – MATEMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA PROVA ESCRITA

Cálculo Diferencial e Integral

- Sequências e Séries de Números Reais;
- Funções Contínuas;
- Derivadas e Aplicações;
- Curvas Regulares;
- Teorema da Função Inversa e Implícita;
- Integral de Riemann e Aplicações

Equações Diferenciais Ordinárias

- Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem e P.V.I.;
- Equações Diferenciais Lineares de 2ª Ordem e P.V.I..
- Álgebra Linear
- Sistemas Lineares e Matrizes;
- Espaços Vetoriais;
- Transformações Lineares.
- Autovalores e Autovetores.

Noções de Aritmética e Estruturas Algébricas

- Indução Finita;

- Divisibilidade e Algoritmo da Divisão;
- O Teorema Fundamental da Aritmética;
- Existência do Máximo Divisor Comum e os Ideais Principais de $\mathbb{Z}$;
- Ideais Maximais de um Anel A ;
- O Teorema de Lagrange e aplicações.

TEMAS PARA O SEMINÁRIO

- Sequências e Séries de Números Reais;
- Derivadas e Aplicações;
- Integral de Riemann e Aplicações;
- Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem e P.V.I.;
- Sistemas Lineares e Matrizes;
- Transformações Lineares;
- Autovalores e Autovetores;
- Indução Finita;
- Divisibilidade e Algoritmo da Divisão;
- O Teorema de Lagrange e aplicações.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

• Cálculo Diferencial e Integral

- AVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo I e II : Funções de uma Variável. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1989.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo III. Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1980.
- FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. 2ª Ed. Editora LTC, 1996, 272 p. ISBN 8521610629.
- GUIDORIZZI, H.: Um Curso de Cálculo (volumes 01,02,03 e 04). LTC, 2001.
- LEITHOLD, L.: O Cálculo com Geometria Analítica (01 e 02 volumes). Harbra, 1994.
- LIMA, E. L., "Análise Real, vol. I", Coleção Matemática Universitária (SBM), 2001.
- RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.
- SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. V. 01 e 02; Makron do Brasil Editora. 1995. São Paulo.

• Equações Diferenciais Ordinárias

- BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
- SOTOMAYOR, J. Lições de equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.
- ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. Cengage Learning Editores, 2016.

• Álgebra Linear

- BOLDRINI, J. L.; Costa, S.I.R.; Ribeiro, V. L., Wetzler, H.G., Álgebra Linear. Harper-Row, São Paulo,.
- CALLIOLI, C.A; Domingues, H.H. e Costa, R.C.F., Álgebra Linear e Aplicações. 4a. edição, São Paulo, Atual, 1983.
- GONÇALVES, Adilson de Sousa e Rita M. L. Introdução À Álgebra Linear. Ed. Edgard Blucher Ltda. K. Hoffman e R. Kunze. Álgebra Linear. Livros Técnicos e Científicos, 1970.

LIMA, Elon L.: Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, RJ, 1996.
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. Makron Books do Brasil Editora Ltda; Editora McGrawHill Ltda – (Coleção Schaum). São Paulo, 1994.

• **Noções de Aritmética e Estruturas Algébricas**

ALENCAR Filho, Edgard de. Teoria Elementar dos Números. Nobel, São Paulo, 1987
DOMINGUEZ, H. IEZZE, G. Álgebra Moderna. 4. ed. São Paulo: Atual, 2004.
GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves. Elementos de Álgebra. Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – Projeto Euclides, Rio de Janeiro, 2002.
GONÇALVES, A. Introdução a Álgebra. Projeto Euclides, 4ª. Edição, IMPA, Rio de Janeiro, 1999.
HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra, Coleção Matemática Universitária, Volume 01, 2 ed., RJ, IMPA, CNPq, 1993.
MONTEIRO, L. H. JACY MONTEIRO. Elementos de Álgebra. 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.: Rio de Janeiro, 1978. SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH

ÁREA 07 – GEOGRAFIA FÍSICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Mudanças climáticas e aquecimento global: visões divergentes sobre uma mesma temática;
2. Bases epistemológicas da Geografia;
3. Tempo e clima no Brasil;
4. Níveis de integração nos estudos Biogeográficos;
5. Princípios gerais da Biogeografia;
6. Paleoclimas da Amazônia: Pesquisas e Evidências;
7. As formas de relevo, os sistemas morfoclimáticos e a divisão morfoclimática do Brasil;
8. Hidrologia de encosta na interface com a Geomorfologia;
9. Morfometria de Bacias Hidrográficas;
10. Domínio morfoestrutural das bacias sedimentares e coberturas inconsolidadas plio-pleistocênicas;

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- AB'SABER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003
- AYOADE, J. O. Introdução à Climatologia para os Trópicos. São Paulo: Difel, 1986.
- CASSETI, V. Ambiente e apropriações do relevo. São Paulo: Contexto, 1991.
- CAVALCANTI, I. F. A. (org.). Tempo e clima no Brasil. Oficina de textos, 2016.
- CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.
- CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia Fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.
- CHRISTOFOLETTI, A. Análise morfométrica de bacias hidrográficas. Notícia Geomorfológica, v. 9, n.18, p. 35-64, 1969.
- DA VEIGA, J. E. Aquecimento Global: frias contendas científicas. Senac, 2008.
- DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. São Paulo: Difel, 1986.
- FERREIRA, C. C. & SIMÕES, N.N. Evolução do Pensamento Geográfico. Lisboa: Gradiva, 1986.
- FLANNERY, T. F. Os senhores do clima. (Trad.) Jorge Calife. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- FLORENZANO, T. G. (org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- GREGORY, K. J. A Natureza da Geografia Física (Tradução Eduardo de Almeida Navarro). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

LEITÃO, C. M. Novos rumos da biogeografia. In: Revista Brasileira de Geografia. Pág. 445-472. Ano VII. Julhosetembro/1945.

MARUYAMA, S. Aquecimento global? (Trad. Kenitiro Suguio). São Paulo: Oficina de textos, 2009.

MORAES, A.C.R. Geografia – pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1990.

MOTA, J.A. O Valor da Natureza: economia e política dos recursos naturais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

ODUM, E. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000.

PENTEADO, M.M. Fundamentos de Geomorfologia. Rio de Janeiro: FIBGE, 1980.

RANZI, A. Paleoecologia da Amazônia: Megafauna do pleistoceno. Florianópolis: UFSC, 2000.

REVISTA CIÊNCIA HOJE. Paleoclimas da Amazônia. Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC), Vol. 16, Nº 93, agosto de 1993.

RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza (Tradução de Pedro Paulo de Lima-e-Silva). Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 2003. RITTES, M. J. C. Paleoclimas. In: Cadernos da PUC/RJ Estudos Históricos e Geográficos. p. 38-53. Caderno nº 21. janeiro/74. ROMARIZ, D. de A. Biogeografia: temas e conceitos. São Paulo: Scortecci, v. 200, 2008.

ROSS, J.L.S. Geomorfologia: Ambiente e Planejamento. São Paulo: Contexto, 1990.

ROSS, J.L.S. Geografia do Brasil. São Paulo: EDUSP, 1995.

SOUZA, C.R.G., SUGUIO, K., OLIVEIRA, A.M.S., & OLIVEIRA, P.E.O. Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2005.

TRICART, J. Ecodinâmica. Rio de Janeiro: IBGE, 1977

ÁREA 08 – GEOGRAFIA HUMANA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) As correntes do pensamento geográfico.
- 2) Conceitos-chave na ciência geográfica: espaço geográfico, território e lugar
- 3) Teoria da região e regionalização brasileira.
- 4) Bases histórico-geográficas da formação territorial brasileira.
- 5) A Amazônia brasileira no século XXI: territorialidades, conflitos e desafios.
- 6) Mundialização do capital e ação do Estado.
- 7) Migração, fronteiras e novas geopolíticas.
- 8) Transformações no espaço agrário brasileiro: conflitos e luta pela terra.
- 9) O papel dos transportes multimodais e a integração nacional.
- 10) Cidade e espaço urbano na Amazônia brasileira.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ALVES, José. As revoltas dos trabalhadores em Jirau (RO): degradação do trabalho represada na produção de energia elétrica na Amazônia. 671p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, 2014.

ANDRADE, Manuel Correia de. Espaço, polarização e desenvolvimento: uma introdução à economia regional. São Paulo: Atlas, 1987.

ANDRADE, Manuel Correia de. Geografia Econômica. São Paulo: Atlas, 1985.

BECKER, Bertha K. Amazônia. Geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

BECKER, Bertha K.; EGLER, Claudio A.G. Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BENKO, Georges. Economia, espaço e globalização. 3 ed. São Paulo: Hucitec, Annablume, 2002.

CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). Novos caminhos da geografia. São Paulo: Contexto, 1999.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da; CORREA, Roberto Lobato. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

CORRÊA, Roberto Lobato. Região e organização espacial. 5. ed. São Paulo: Ática, 1995.

CORRÊA, Roberto Lobato. Trajetórias geográficas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

COSTA, Wanderley Messias da. O Estado e as políticas territoriais no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991.

DAMIANI, Amélia. População e geografia. São Paulo: Contexto, 1998.

FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. 34 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil-Uma perspectiva histórica. Planejamento e Políticas Públicas. s/l, n.13, p.183-211, junho 1996.

CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E ARTES – CELA

ÁREA 09 – EDUCAÇÃO ESPECIAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História e paradigmas da Educação Especial/Inclusiva no Brasil e no Mundo;
2. Atuação transversal nas disciplinas: elaboração e execução de metodologias; estratégias e recursos específicos aos alunos público-alvo da Educação Especial;
3. A formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva;
4. Flexibilização de objetivos conceituais e das avaliações para os alunos público-alvo da Educação Especial;
5. Concepções, Princípios e diretrizes de um sistema educacional inclusivo;
6. Complementação e/ou suplementação curricular no AEE: o que diz a legislação brasileira sobre os direitos educacionais da pessoa com deficiência;
7. A função da escola na perspectiva da Educação Inclusiva;
8. Educação Especial, Educação Inclusiva e Pedagogia da Diversidade;
9. Aprendizagem colaborativa: como funciona e benefícios para os alunos público-alvo da Educação Especial;
10. Formação e serviços do professor no âmbito da Educação Especial.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BRASIL. Saberes e Práticas da Inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação/ SEF/SEE. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares: estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/txt/lei9394_ldbn1.txt > Acesso em: 05 fev 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de fevereiro de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/txt/res2.txt> > Acesso em: 05 fev. 2018. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei Nº 13.146, de 6 de Julho De 2015. Brasília: 2015. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-norma-actualizada-pl.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2018.

BUENO, José Geraldo Silveira. Educação especial brasileira: questões conceituadas e de atualidade. EDUC – SP. Ed. PUCSP, 2016.

BUENO, José Geraldo Silveira. Crianças com necessidades educacionais especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas? Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br>. Acesso em: 05 fev. 2018.

CARVALHO, Rosita Edler. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CARVALHO, Rosita Edler. Educação Inclusiva: Com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2006.

CARVALHO, Rosita Edler. Escola Inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico. Porto Alegre: Mediação, 2008.

FONTES, RS (2009). Ensino colaborativo: uma proposta de educação inclusiva. Araraquara/SP: Junqueira&Marin. 2009. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=gbN2DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 30 de mar. de 2023.

FREITAS, S. N. (2015). Editorial – Revista Educação Especial. Revista Educação Especial, 28(52), 263–268. <https://doi.org/10.5902/1984686X17974> . . Acesso em: 30 de mar. de 2023.

JANNUZZI, Gilberta. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Autores Associados, 2004.

LIMA, Priscila Augusta. Educação Inclusiva e Igualdade Social. São Paulo: Avercamp, 2006.

MENDES, S. R. A Formação Continuada de Professores e o Desafio de Romper com os Modelos Padronizados. 25º Reunião da ANPED, 2002. GT 8. Disponível em: www.anped.org.br. Acesso em: 05 fev 2018.

STAINBACK, STAINBACK. Suzan e William. Inclusão: um guia para educadores. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

ÁREA 10 – PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Condicionamento Operante de Skinner e suas contribuições à educação.
2. Epistemologia Genética de Piaget e suas contribuições à educação.
3. Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky e suas contribuições à educação.
4. Psicogênese da Pessoa Completa de Wallon e suas contribuições à educação.
5. Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner e suas contribuições à educação.
6. Aprendizagem Significativa de Ausubel e suas contribuições à educação.
7. Psicanálise e educação.
8. Atenção, memória e aprendizagem.
9. Motivação, ensino e aprendizagem. 1
10. Contextos sociais e desenvolvimento socioemocional

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

AUSUBEL, David; NOVAK, Joseph; HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980. CARRARA, Kester (Org.) Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.

CAVALCANTI, Carolina Costa. Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores. São Paulo: Saraiva Uni, 2023.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús (Orgs.). Desenvolvimento Psicológico e educação: psicologia da educação escolar. Tradução Fátima Murad. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GALVÃO, Izabel. Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

GARCIA, Carol. Competências socioemocionais em sala de aula: guia prático do ensino infantil ao ensino superior. São Paulo: Schoba, 2020.

GARDNER, Howard. Inteligência: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. GARDNER, Howard. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Tradução Maria Adriana Verissimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 1995.

JOLIBERT, Bernard. Sigmund Freud. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores)

KUPFER, Maria Cristina. Freud e a educação: o mestre do impossível. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1995. LA ROSA, Jorge (Org.). Psicologia e educação: o significado do aprender. 8. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

LEFRANÇOIS, Guy R. Teorias da aprendizagem: o que o professor disse. Tradução Solange Aparecida Visconte. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MORAL, Elaine; VERCELLI, Ligia. (Orgs.). Psicologia da Educação: múltiplas abordagens. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999. MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem Significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999. PIAGET, Jean. A epistemologia genética. Tradução Álvaro Cabral. 4. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 12. ed. São Paulo: Forense Universitária, 1984.

SANTROCK, John W. Psicologia educacional. Tradução: Denise Durante; Mônica Rosemberg; Taís Silva Monteiro Ganezo. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

VYGOTSKY, Lev. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins fontes. 2007.

WALLON, Henri. Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada. Petrópolis, 2015, Vozes.

ÁREA 11 – EDUCAÇÃO MUSICAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A flauta doce como instrumento pedagógico na formação musical inicial: fundamentos, técnicas, vantagens e desafios no contexto escolar brasileiro.
2. Estratégias de ensino para o desenvolvimento da afinação, respiração e articulação na flauta doce com alunos iniciantes: adaptações por faixa etária e contexto sociocultural.
3. O papel da Psicologia da Educação Musical na compreensão dos processos de aprendizagem musical, incluindo o ensino e aprendizagem de flauta doce.
4. A motivação e o desenvolvimento da autoeficácia em alunos de música: como o professor pode estimular a persistência e o prazer na prática da flauta doce.
5. Educação Musical e inclusão: adaptações metodológicas e recursos para o ensino da flauta doce a alunos com necessidades educacionais específicas.
6. A flauta doce no currículo da Educação Básica: análise crítica da BNCC e propostas de atividades em sala de aula.
7. Música, identidade e cultura: como a Sociologia da Educação Musical pode compreender as vivências socioculturais dos alunos e as práticas de flauta doce nas escolas.
8. Desafios socioculturais no ensino coletivo de flauta doce: como lidar com diversidade, desigualdade de acesso e diferentes níveis de habilidade em sala de aula.
9. Avaliação em Educação Musical: critérios, instrumentos e estratégias formativas aplicáveis ao ensino da flauta doce, considerando aspectos técnicos, expressivos e colaborativos.
10. A formação docente em Educação Musical: reflexões sobre saberes necessários para ensinar flauta doce com competência técnica, sensibilidade pedagógica e consciência social.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

CONCEIÇÃO, T. P. B., KATO, O. M. "Análise metodológica sobre as variáveis que afetam o ensino da flauta doce para crianças no Brasil", Caderno Pedagógico, v. 21, n. 10, p. e9984, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n10-417.

DO CARMO, Raiana Maciel; MATOS, Tatiane Rocha. Políticas curriculares e currículo na Educação Musical: um mapeamento das publicações sobre a BNCC e o ensino de música na Educação Básica. REVISTA DA ABEM, [S. l.], v. 32, n. 1, p. e-32110, 2024. DOI: 10.33054/ABEM202432110. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/1294> . Acesso em: 11 set. 2025.

MENDES, Moisés Silva; CRISTAL, Quedma Rocha; SILVA Júnior, Décio Pereira (orgs.). Um panorama sobre a implementação do ensino de música no Instituto Federal Baiano: diversidade e riqueza cultural em diferentes campi.– 1. ed. – Curitiba: Appris, 2023. ISBN 978-65-250-3636-6.

PEREIRA, Eliton Perpetuo Rosa; ALMEIDA, Marcelo de; COSTA, Cristiano Aparecido da; MORAIS, Ronan Gil de. Proposta metodológica de ensino da flauta doce no fundamental I com elaboração de material didático. Orfeu, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. e0204, 2025. DOI: 10.5965/2525530410012025e0204. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/25723> . Acesso em: 11 set. 2025.

VALLOSO, C. A., OLIVEIRA, G. A. D. de, AGUILAR, P. M. "Habilidades socioemocionais em estudantes de flauta doce: um relato prospectivo Comunicação". 2023. Anais [...] XXVI Congresso Nacional da ABEM. Ouro Preto, [s.n.], 2023.

ÁREA 12 – PRÁTICAS INTERPRETATIVAS/VIOLÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Isaías Sávio e a institucionalização do violão no Brasil: implicações pedagógicas, históricas e sua relação com a formação curricular em música.
2. Os discípulos de Tárrega e a difusão das escolas violonísticas na América Latina: influências estilísticas, repertórios e métodos pedagógicos.
3. A importância da obra violonística de João Pernambuco e Canhoto: estratégias pedagógicas para o ensino de linguagens populares e eruditas a partir de uma abordagem técnico-comparativa.
4. O violão na música de câmara: práticas pedagógicas, desafios de afinação, dinâmica e interação musical em formações mistas.
5. A obra para violão de Heitor Villa-Lobos: sua importância didática.
6. Estratégias para o ensino coletivo de violão para turmas iniciantes.
7. A pedagogia do ensino de violão no Brasil até Henrique Pinto.
8. A adequação dos repertórios erudito e popular na formação violonística.
9. Da antiguidade à vihuela espanhola: estratégias pedagógicas para ensinar a evolução histórica do violão e desenvolver a percepção auditiva através de repertórios e simulações sonoras.
10. Interfaces interativas digitais para o ensino de violão: vantagens e desvantagens
11. Educação formal versus informal na formação violonística: implicações pedagógicas, sociais e tecnológicas na contemporaneidade.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ARCANJO, Loque Júnior. O violão de Heitor Villa-Lobos: entre a Belle-Époque brasileira e as rodas de choro. Revista ehum. v. 6, m. 1. (2013). Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dchla/article/view/907> .

BARROS, Fábio Carrilho, S. Pedagogias abertas e o modelo artístico no ensino de violão para iniciantes. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Música – Escola de Comunicação em Artes da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.violaobrasileiro.com.br/dados/Pedagogias-abertas-e-o-modeloartizstico-no-ensino-do-violazo-para-iniciantes.pdf>

BOUNY, Elodie. Violonista de formação erudita e violonista de orientação popular: investigando diferenças na educação musical. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

CARDOSO, Thomas Fontes, S. Os violonistas compositores na música urbana brasileira. Monografia. Instituto VillaLobos. Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO). Rio de Janeiro, 2003. Disponível em:

<https://www.violaobrasileiro.com.br/dados/OS-VOLONISTAS-COMPOSITORES-NA-MUZSICA-URBANABRASILEIRA.pdf>

DELNERI, Celso Tenório. O violão de Garoto: a escrita e o estilo violonístico de Annibal Augusto Sardinha. Disponível em: https://www.violaobrasileiro.com.br/dados/39_biblioteca_advb_arquivo_39.pdf

DUDEQUE, Norton Eloy. História do Violão. Curitiba Ed. UFPR, 1994.

FERNANDES, Cleyton. O violão nas universidades brasileiras. Dissertação de Mestrado. Universidade “Júlio de Mesquita Filho”- Instituto de Artes do Programa de Pós-Graduação em Música (UNESP). Disponível em:

<https://www.violaobrasileiro.com.br/dados/O%20Violao%20nas%20Universidades%20Brasileiras%20-%20Cleyton%20Fernandes.pdf>

FONTENELE, Ana Lúcia F. Heitor Villa-Lobos e a influência da música popular urbana na sua obra para violão. Em: Anais do VII Simpósio Villa-Lobos. Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo, 2022.

LLHANOS, Carlos F. E. Nem erudita, nem popular: por uma identidade “transitiva” do violão brasileiro. 260p. Tese de Doutorado em Artes. Programa de Pós Graduação em Música. Escola de Comunicação e Artes da universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2018.

LIMA, Lurian J. R. S. Villa-Lobos e a música popular: uma suíte “à brasileira”. In: Revista Vórtex. Vol. 5, n. 1. Curitiba, 2017. 1-22.

PEREIRA, Marco. Heitor Villa-Lobos: sua obra para violão. 2ª ed. São Paulo: Vitta Books, 2022.

PINTO, Henrique. Iniciação ao Violão: Princípios básicos e elementares para principiante. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1978.

_____. Violão um Olhar Pedagógico. São Paulo: Ricordi Brasileira, 2005.

TABORDA, Márcia. Violão e Identidade Nacional. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

ÁREA 13 – PRÁTICAS INTERPRETATIVAS/PIANO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A abordagem por imitação e leitura de partituras no ensino de piano;
2. Autorregulação no ensino/aprendizagem da percepção auditivo-musical;
3. Criação e improvisação na iniciação pianística;
4. Ensino de história da música na formação do licenciado em música;
5. Ensino de teoria da música e percepção auditiva mediado por tecnologias;
6. Estudo de piano como instrumento harmônico na formação do professor de música;
7. História da música ocidental e história da música popular brasileira na formação do licenciado em música;
8. Iniciação pianística e memória musical;
9. Motivação e aprendizagem cooperativa no ensino de piano em grupo;
10. Sistematização do ensino e escolha de repertório na iniciação pianística.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BENWARD, Bruce; CARR, Maureen. Percepção musical: leitura cantada à primeira vista. 7ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2011

BENWARD, Bruce; KOLOSICK. Percepção musical: prática auditiva para músicos. 7ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2009

CASTANHA, Paulo. Dificuldades, reflexões e possibilidade no ensino da história da música no Brasil do nosso tempo. Arteriais – Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes, [S.I.], p. 147-157, mar. 2015.

COSTA, Carlos Henrique; MACHADO, Simone Gorete. Piano em grupo: livro didático para o ensino superior. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2012

GROUT, Donald; PALISTA, Claude. História da música ocidental. Gradiva: Lisboa, 1997.

GUSMÃO, Pablo da Silva. A aprendizagem autorregulada da percepção musical no ensino superior: uma pesquisa exploratória. Opus, v. 17, n. 2, p. 121 – 144, dez. 2011

LIMA, Sonia Regina Albano de (org.). Memória, performance e aprendizado musical: um processo interligado. Jundiaí: Paco Editorial, 2013

NIKOLAIEV, Alexander. A escola russa de piano. Organização da edição brasileira de Olga Kium. Curitiba: Duetto Comunicação, 2018

REIS, Carla. O piano na universidade brasileira. Curitiba: Appris, 2020

REIS, Carla; BOTELHO, Liliana. Piano pérolas 2: bichos da terra, da água e do ar. Belo Horizonte: Escola de Música da UFMG, 2023

SANTIAGO, Patrícia Furst. Formação do professor de piano: ensino de piano em grupo para iniciantes. Curitiba: Appris, 2021

SEVERIANO, Jairo. Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade. São Paulo: Editora 34, 2008

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO DESPORTO – CCSD

ÁREA 14 – GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Alterações fisiológicas da gravidez;
2. Pré-natal de baixo risco;
3. Fatores do parto: bacia obstétrica, contração uterina, estática fetal;
4. Assistência ao parto normal;
5. Puerpério;
6. Fisiologia do ciclo menstrual;
7. Propedêutica ginecológica;
8. Vulvovaginite;
9. Sangramento uterino anormal;
10. Puberdade precoce.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

Referências 1. SOGIMIG – Manual de ginecologia e obstetrícia. 6ª edição 2. Williams – Ginecologia. 2ª edição 3. FEBRASGO – Tratado de ginecologia. 2ª edição 4. FEBRASGO – Tratado de obstetrícia. 2ª edição 5. Resende. Obstetrícia fundamental. 14ª edição 6. Zugaib – Obstetrícia. 3ª edição

ÁREA 15 – ENFERMAGEM NA ATENÇÃO À SAÚDE NOS DIVERSOS CICLOS DE VIDA COM ÊNFASE NA ATENÇÃO HOSPITALAR

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Gestão e gerenciamento do cuidado e da equipe de enfermagem em serviços, com ênfase na atenção hospitalar;
- 2 Assistência de Enfermagem ao paciente cirúrgico no pré, intra e pós-operatório;
- 3 Teorias de Enfermagem: Conceito e Aplicação na prática assistencial;
- 4 Processo de Enfermagem;
- 5 Cuidados de Enfermagem na administração de medicamentos: administração por via oral; intramuscular, intravenosa, subcutânea; sublingual, tópica, intradérmica e intraóssea;
- 6 Sistematização da Assistência de Enfermagem às urgências e emergências clínicas e traumáticas para o atendimento hospitalar e pré-hospitalar;

- 7 Sistematização da Assistência de Enfermagem ao Paciente com Transtornos Respiratórios;
- 8 Semiologia e Semiotécnica e suas aplicações no ensino de Enfermagem;
- 9 Sistematização da Assistência de Enfermagem ao Paciente com Distúrbio e modalidade de cuidados referente ao Sistema Hepático no adulto e no idoso;
- 10 Sistematização da Assistência de Enfermagem ao Paciente com Distúrbio e modalidade de cuidados referente ao Sistema Renal e vias urinárias e seus dispositivos no adulto e no idoso;

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BARROS, Alba Lúcia Botura Leite de et al. Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Guia de Manejo e Tratamento de Influenza 2023 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis - Brasília : Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/influenza/guia-de-manejo-e-tratamento-de-influenza2023>

SHARON, L. L. et al. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Destaques da American Heart Association 2020. Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 36 p. 2020. disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelinesfiles/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1600 de 7 de julho de 2011. Política nacional de atenção às urgências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 de julho 2011. Disponível: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução Cofen no 704/2022. Normatiza a atuação dos Profissionais de Enfermagem na utilização do equipamento de desfibrilação no cuidado ao indivíduo em parada Cardiorrespiratória. disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-704-2022/>

POTTER.P.A.; PERRY, A.G. Fundamentos de Enfermagem. 9.ed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

TIMBY, Barbara Kuhn. Conceito e Habilidades Fundamentais no Atendimento de Enfermagem. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN 736/2024 - Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: RESOLUÇÃO COFEN No 358/2009 – REVOGADA PELA RESOLUÇÃO COFEN No 736/2024 – Cofen

Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo Processo de enfermagem: guia para a prática / Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. - 2.ed., São Paulo: COREN-SP, 2021. Disponível: (PDF) Processo de enfermagem: guia para a prática - 2a edição revisada e ampliada

Souza, D.G. Brandão, V.P. Martins, M.N. Morais, J. A. V. Jesus, N.O. (Org.) Teorias de enfermagem: relevância para a prática profissional na atualidade pdf. Campo Grande: Editora Inovar, 2021. 56p: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/642889/3/Livro%20-%20Teorias%20de%20enfermagem%20relev%C3%A2ncia%20para%20a%20pr%C3%A1tica%20profissional%20na%20atualidade.pdf>

HINKLE, J. L. CHEEVER, K. H. BRUNNER & SUDDARTH: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Volumes 1 e 2. 15a ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023

Antônio Fernandes Costa Lima... [et al.]; Coordenação Paulina Kurcgant. Gerenciamento em enfermagem. 3. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Capítulos 03; 06; 07; 08; 09; 10; 14 e 15.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução 743/2024. Disponível em: RESOLUÇÃO COFEN No 743 DE 12 DE MARÇO DE 2024 - Cofen constante em seu parecer normativo: Parecer-Normativo-Cofen-no-01-2024.pdf

ÁREA 16 – CIRURGIA GERAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Doença do refluxo gastroesofágico
2. Câncer gástrico
3. Obstrução Intestinal
4. Colelitíase e coledocolitíase
5. Cirurgia da obesidade mórbida
6. Atendimento ao politraumatizado
7. Hemorragia digestiva alta
8. Tumores benignos do fígado
9. Pancreatite aguda
10. Hérnias da parede abdominal

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

Freire, Evandro. TRAUMA: A DOENÇA DOS SÉCULOS. 1.ed. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2001.

Townsend, Courtney - Sabiston - Beauchamp, Daniel - Evers, Marx - Mattox, Kenneth- TRATADO DE CIRURGIA. 20.ed., Guanabara-Koogan, 2019.

Jarnagin, William R.. Blumgart's Surgery of the Liver, Pancreas and Biliary Tract. 5a Ed., Saunders; 2012. ATLS Advanced Trauma Life Support 10th Edition Student Course Manual – ACS.

ÁREA 17 – NUTRIÇÃO HUMANA E ESPORTIVA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Métodos de avaliação da composição corporal e suas aplicações clínicas.
2. Terapia nutricional no prematuro e no lactente com necessidades especiais;
3. Estratégias nutricionais no envelhecimento saudável e na sarcopenia;
4. Dietas hospitalares: planejamento, preparo e administração.

5. Intervenção nutricional nos transtornos alimentares (anorexia, bulimia, compulsão, transtorno alimentar restrito evitativo, outro transtorno alimentar especificado e transtorno alimentar não especificado).
6. O papel da alimentação e nutrição nos transtornos do neurodesenvolvimento
7. Terapia Nutricional nas Alergias e Intolerâncias Alimentares;
8. Intervenções nutricionais na cirurgia bariátrica;
9. Nutrição no manejo da síndrome metabólica;
10. Deficiências nutricionais na gestação e estratégias de intervenção.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Transtornos alimentares e nutrição: da prevenção ao tratamento. Barueri: Manole, 2020.

ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; LOPES, H. C. B.; PISCIOLARO, F. Nutrição em saúde mental e transtornos alimentares. Revista de Nutrição, v. 38, e240092, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202538e240092pt>. Acesso em: 5 set. 2025.

ALVARENGA, Marle dos Santos; FIGUEIREDO, Manoela; TIMERMAN, Fernanda;

ANTONACCIO, Cynthia Maria Azevedo (orgs.). Nutrição comportamental. 3. ed. Barueri, SP: Manole Saúde, 2024. 568 p. ISBN 978-8520460160.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes brasileiras de obesidade. 4. ed. São Paulo: SP, 2016.

BARRETO, P. Bases da terapia nutricional enteral e parenteral. 1. ed. BRASPEN, 2024.

BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BORTOLOTTI, L. A.; MOTA-GOMES, M. A.; BRANDAO, A. A.; FEITOSA, A. D. M.; MACHADO, C. A.; et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM no 2.429, de 25 de abril de 2025. Estabelece novos parâmetros para a cirurgia bariátrica e metabólica em adultos e adolescentes. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC no 503, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Regulamento técnico e requisitos mínimos exigidos para terapia de nutrição parenteral. Portaria M/S 272 de 08/04/98. Diário Oficial da União, Brasília, p. 2-15, 23 abr. 1998.

BRASIL. Regulamento técnico para a terapia de nutrição enteral. RDC no 63, de 6 de julho de 2000. Brasília, 2000.

BRAZILIAN SOCIETY OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. Manual de triagem e avaliação nutricional em pediatria – Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. BRASPEN Journal, v. 39, n. 1, e20243916, 2024.

CARVALHO, M. R. de; TAMEZ, R. N. Amamentação: bases científicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COPPINI, Luciana Zuolo. Nutrição e metabolismo em cirurgia metabólica e bariátrica. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2020.

CUPPARI, L. Nutrição clínica no adulto. 4. ed. São Paulo: Manole, 2018. 624 p.

DUARTE, A. C. G. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007.

IZAR, M. C. O.; LOTTENBERG, A. M.; GIRALDEZ, V. Z. R.; SANTOS FILHO, R. D. S.; MACHADO, R. M.; BERTOLAMI, A.; et al. Posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular 2021. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 1, p. 160-212, 2021.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 1130 p.

MOREIRA, J. D.; CEOLIN, G.; RIBEIRO, L. C.; ANTUNES, L. C.; RIEGER, D. K. Atuação do nutricionista em neurociência nutricional. Revista de Nutrição, v. 38, e240184, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202538e240184pt>

PEREIRA, S. E.; ROSSONI, C.; CAMBI, M. P. C.; et al. Brazilian guide to nutrition in bariatric and metabolic surgery. Langenbeck's Archives of Surgery, v. 408, p. 143-162, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00423-022-02727-0>.

PHILIPPI, S. T. Nutrição clínica: estudos de casos comentados. Barueri, SP: Manole, 2011. 371 p.

PRÉCOMA, D. B.; OLIVEIRA, G. M. M.; SIMÃO, A. F.; DUTRA, O. P.; COELHO, O. R.; IZAR, M. C. O.; et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia 2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc>. Acesso em: 5 set. 2025.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acesso em: 5 set. 2025.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 3. ed. São Paulo: Editora Paya, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2017; 109(Supl. 1).

VITOLO, M. R. Nutrição da gestação ao envelhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2014. 576 p.

WAITZBERG, D. L. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 5. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. 3296 p.

WHARTON, S.; et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. CMAJ, v. 31, n. 192, 2020.

CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS – CEL

ÁREA 18 – LÍNGUA INGLESA E RESPECTIVAS LITERATURAS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Teacher's practice and the learner's needs in the teaching of English as an additional language in the Brazilian basic public school context.
2. An Integrated Approach to the Four Communicative Skills in the English Language Classroom
3. Leveraging Digital Technologies in the English Language Teaching and Learning Process.
4. Implementing the Genre-Based Approach in English Language Pedagogy.
5. The role of Morphosyntax of the English Language in academic context
6. Applying Phonetics and Phonology in the English Language Classroom in academic context
7. The Short Story: Elements and Analysis.
8. Drama in Literature: A Study of Its Function and Form.
9. The Novel as a Literary Form: Characteristics and Development
10. Contemporary Poetry: A Study of Style and Trends.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ALMEIDA FILHO, José Carlos P. Aprendizagem e ensino de línguas em contextos tecnológicos. Reverte (Indaiatuba), v. 1, p. 220- 230, 2008.

BAKER, Ann. Ship or Sheep? An intermediate pronunciation course. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

BAYM, N. The North anthology of American poetry. American literature: 1865-1914. 6th ed., vol. C. Norton&Company, New York, 2003.

BLOOM, Harold. Shakespeare: A invenção do humano. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda, 1998.

BROWN, Douglas H. Principles of Language Learning and Teaching. 5 ed. New York: Longman 2007.

BURGESS, Anthony. English Literature. London: Longman, 1993.

HARMER, Jeremy. The Practice of English Language Teaching. Harlow: Longman. 2006.

HIGH, Peter B. An Outline of American Literature. Longman, 1995.

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. English for Specific Purposes: A Learning-Centred Approach. Cambridge University Press, 2010.

LEVY, Mike. Technologies in use for second language learning. The Modern Language Journal, p. 769-782, 2009.

LUU., T. T. Teaching writing through genre-based approach. BELT- Brazilian English Language Teaching Journal, 2(1). 2011. Retrieved from <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/belt/article/view/9361>

NUNAN, David. Second Language Teaching & Learning. New York: Heinle and Heinle, 1999.

RAJAGOPALAN, K. Por uma linguística crítica: linguagem, identidade e a questão ética. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

RAMOS, R. de C. G. 2004. Gêneros textuais: uma proposta de aplicação em cursos de inglês para fins específicos. The ESPECIALIST, v. 25, n. 2, p. 107-129.

RICHARDS, Jack C. RENANDYA Willy A. (Orgs) Methodology in Language Teacher. An Anthology of Current Practice. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press2010).

RICHARDS, Jack C.; RODGERS, Theodore S. Approaches and Methods in Language Teaching: A description and analysis. Cambridge: Cambridge University Press2010).

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. Gêneros orais e escritos na escola. Tradução e organização de Roxane Rojo; Glaís Sales Cordeiro. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

STAA, B. V.; DAMIANOVIC, M. C.; BATISTA, M. E. 2005. Inglês oral para professores de inglês da rede pública: uma experiência em abordagem instrumental. The ESPECIALIST, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 1-21.

CENTRO MULTIDISCIPLINAR – CMULTI

ÁREA 19 – PRODUÇÃO VEGETAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Manejo e Conservação do Solo e da Água.

Conteúdos: Plantio direto; Consorciação de espécies; Rotação de culturas; Adubação verde; Manejo ecológico do solo (matéria orgânica no solo, microbiologia do solo e relação com absorção pelas plantas);

2. Fisiologia da nutrição mineral nas plantas

Conteúdos: absorção e transporte de nutrientes pelas raízes, o metabolismo dos minerais dentro da planta, as interações entre diferentes nutrientes, os efeitos da nutrição no crescimento e desenvolvimento (como enraizamento, formação de flores/frutos e a relação entre nutrição e doenças).

3. Sistema alternativo de produção

Conteúdos: Agricultura orgânica; Agroecologia; construção de sistemas de produção agroecológicos e alternativos. Sistemas agroflorestais; Agricultura urbana.

4. Manejo integrado de doenças de plantas.

Conteúdos: princípios, manejo (controle cultural, legislativo, biológico, físico e químico), uso de cultivares resistentes. Controle biológico com microrganismos, uso de extratos de plantas e óleos essenciais, e indução de resistência em plantas.

5. Manejo de doenças em culturas.

Conteúdos: café, cacau e banana.

6. Forragicultura e Recuperação de Pastagens.

Conteúdos: Morfofisiologia de Plantas Forrageiras; Adubação em Pastagens; Produção e Conservação de Forragens; Formação e Recuperação de Pastagens Degradadas.

7. Sistemas de Integração – Lavoura e Pecuária (ILP) e Lavoura Pecuária e Floresta (ILPF);

Conteúdos: Fundamentos, componentes e benefícios dos sistemas integrados, recuperação de pastagens degradadas com ILP e ILPF, diversificação da produção e da renda, mitigação de gases de efeito estufa (GEEs) através do acúmulo de carbono no solo e biomassa, e a melhoria da sustentabilidade econômica e ambiental do sistema agropecuário.

8. Propagação e micropropagação em horticultura

Conteúdo: os diferentes métodos de propagação de hortaliças, tanto sexuada (via sementes) quanto assexuada (propagação vegetativa, como estacas, enxertia, etc.); usos, vantagens e desvantagens; aplicações em plantas frutíferas, olerícolas e medicinais; principais cuidados fitossanitários.

9. Colheita e Pós-colheita

Conteúdos: Manejo Fitossanitário Pós-Colheita; Transporte e Logística de Produtos Agrícolas;

10. Matéria Orgânica do Solo:

Conteúdos: Funções, dinâmica e importância da matéria orgânica para a melhoria dos atributos químicos, físicos e biológicos de solos amazônicos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

PAULILO, Maria Terezinha Silveira; VIANA, Ana Maria; RANDI, Aurea Maria. **Fisiologia Vegetal**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. 182 p. Disponível em: <https://antigo.uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Vegetal.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

Manejo e sustentabilidade agrícola de solos do Brasil: fundamentos. Piracicaba: LSO-ESALQ, 2024. DOI: 10.11606/9786587391502. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1398/1271/4917>. Acesso em: 16 set. 2025.

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 355 p. ISBN: 9788527409803.

CARDOSO, Elke Jurandy Bran Nogueira; ANDREOTE, Fernando Dini. **Microbiologia do solo**. 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. Recurso eletrônico. ISBN: 978-85-86481-56-7. DOI: 10.11606/9788586481567. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/109>. Acesso em: 16 set. 2025.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p. ISBN 85-213-0004-2.

CONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS: dos princípios ao manejo. Organização Grupo de Investigações em Fitopatologia (GFIT). Santa Maria, RS: Ed. dos Autores, 2024. ISBN: 978-65-01-28420-0. Disponível em: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ccr/2025/03/27/lancamento-do-livro-controle-de-doencas-de-plantas-dos-principios-ao-manejo-no-dia-mundial-da-agricultura>. Acesso em: 16 set. 2025.

LIMA, Marcelo de Almeida; OLIVEIRA, Raimundo de Souza; JARDI, Ivone Maria. **Formação, manejo e recuperação de pastagens em Rondônia**. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2005. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/706944/formacao-manejo-e-recuperacao-de-pastagens-em-rondonia>. Acesso em: 16 set. 2025.

BALBINO, Luiz Carlos; CORDEIRO, Luciana de Almeida; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley (ed.). **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 504 p. ISBN: 978-85-7035-188-3. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/938814/sistemas-de-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-a-producao-sustentavel>. Acesso em: 16 set. 2025.

KIMATI, H. et al. (ed.). **Manual de fitopatologia**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2. 663 p.

SILVA, Carlos Alberto et al. **Matéria orgânica do solo: ciclo, compartimentos e funções**. Entendendo a matéria orgânica do solo em ambientes tropical e subtropical. Tradução . Brasília, DF: Embrapa, 2023. p. 788 : il. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1153147/entendendo-a-materia-organica-do-solo-em-ambientes-tropical-e-subtropical> . Acesso em: 16 set. 2025.

AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2012. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1079843> Acesso em: 16 set. 2025.

VENZON, M. et al. **Controle alternativo de pragas e doenças**: opção ou necessidade. Editores técnicos: Madelaine Venzon et al. Belo Horizonte: EPAMIG, 2021. 152 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Michela-Batista/publication/355916721_Green_lacewings_and_their_role_in_pest_management/links/6184352deef53e51e12e9baf/Green-lacewings-and-their-role-in-pest-management.pdf Acesso em: 16 set. 2025.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. (Ed.). **Produção de mudas de hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 308 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1050963/producao-de-mudas-de-hortalicas> . Acesso em: 16 set. 2025.

EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. **Pós-colheita de hortaliças**. Brasília, DF, 2007. 100 p. (Coleção Saber, 6). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/86808/1/00081040.pdf> Acesso em: 16 set. 2025.

ANESE, R. de O.; FRONZA, D. **Fisiologia pós-colheita em fruticultura**. Santa Maria: UFSM, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015. 130 p. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/16_fisiologia_pos_colheita.pdf Acesso em: 16 set. 2025.

FRANZON, R. C.; CARPENEDO, S.; SILVA, J. C. S. **Produção de mudas**: principais técnicas utilizadas na propagação de fruteiras. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. 56 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/883211/1/doc283.pdf> Acesso em: 16 set. 2025.

ÁREA 20 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Funções de primeiro e segundo grau;
2. Logaritmos;
3. Trigonometria no triângulo retângulo;
4. Números reais e suas operações;
5. Razões, proporções e regra de três;
6. Porcentagem;
7. Área de figuras planas;
8. Volume de poliedros regulares;
9. Unidades de medidas;
10. Equação analítica da reta.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações**. Vol. 1. São Paulo: Ed. Ática, 2016.

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Ed. Ática, 2016.

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações**. Vol. 3. São Paulo: Ed. Ática, 2016.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**, Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Atual, 1999.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**, Vol. 2. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**, Vol. 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.