

MATEMÁTICA

CURRÍCULO 2008

EMENTAS DAS DISCIPLINAS

Disciplina: Introdução ao Cálculo

Formação: Básica **Série/Período:** 1º **Carga Horária:** 72

Ementa: Conjuntos e Funções; Introdução ao conceito de limite; Definição de limite e técnicas para a determinação; Limites que envolvem infinito; Funções contínuas.

Bibliografia: BÁSICA:
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. v 1. São Paulo: Makron Books, 1999..
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v 1. São Paulo: Makron Books, 1995.

COMPLEMENTAR:

ÁVILA, G. S. S. Cálculo I: Funções de uma variável. v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

FLEMING, Diva Marília. Cálculo A, 5ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v 1. São Paulo: Harbra, 1998.

GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1986

Disciplina: Fundamentos de Matemática Elementar I

Formação: Básica **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 54

Ementa: O estudo da Trigonometria: A trigonometria no triângulo retângulo. Funções circulares. Relações trigonométricas. Transformações trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Resolução de triângulos quaisquer. Utilização de recursos didáticos e metodológicos adequados ao ensino atual.

Bibliografia: BÁSICA:
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções. 7 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 1. 380 p.
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar: trigonometria. 7 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 31. 303 p.
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1998, v. 1. 237 p.

COMPLEMENTAR:

ANTUNES, F. C. Matemática por assunto: trigonometria. São Paulo: Scipione, 1988, 256 p.

CARMO, M. P. do et al. Trigonometria, Números Complexos. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1992. 122 p.

LIMA, E. L. et al. Exame de textos: análise de livros de matemática para o ensino médio. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 467 p.

PAIVA, M. Matemática vol 1. São Paulo: Moderna, 2001, 653 p.

Disciplina: Fundamentos de Geometria

Formação: Básica **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Semelhança de figuras geométricas planas, relações métricas no triângulo e nos polígonos regulares, área das figuras geométricas planas, noções sobre poliedros, estudo do prisma, da pirâmide, do cilindro, do cone e da esfera.

Bibliografia: BÁSICA:
DOLCE, O., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 9 (Geometria Plana). São Paulo: Atual, 1996.
DOLCE, O., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 10 (Geometria Espacial, Posição e Métrica). São Paulo: Atual, 1996.
LAGES LIMA, Elon. Medida e Forma em Geometria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.
MARQUES BARBOSA, João Lucas. Geometria Euclidiana Plana. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Matemática, 1994.
PINTO CARVALHO, Paulo Cezar. Introdução à Geometria Espacial. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1993.
PUTNOKI, José Carlos. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, 1990.

COMPLEMENTAR:

ALENCAR FILHO, Edgard de. Exercícios de Geometria Plana. São Paulo: Nobel, 1984.

DOUBNOV, I., Erros nas demonstrações geométricas, São Paulo, Atual, 1996.

LIMA, Elon L. et alii. A matemática do ensino médio. vol. II. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

MACHADO, N. J. Atividades em Geometria, São Paulo, Atual, 1996.

MOISE, E. E., DOWNS Jr, Geometria Moderna - Parte I, Edgard Blucher LTDA, São Paulo.

WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

Disciplina: Geometria Analítica

Formação: Básica **Série/Período:** 1º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo de geometria analítica no plano e no espaço, como forma de representação. Sistemas de coordenadas no espaço bidimensional e tridimensional. Estudo de vetores. Produtos entre vetores. A reta no espaço. Posições relativas de duas retas. O plano no espaço. Posições relativas de dois planos.

Bibliografia: BÁSICA:
BOULOS, Paulo, CAMARGO, Ivan de. Introdução a geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron Books, 1997.
STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Curitiba: Unificado, 1991.

COMPLEMENTAR:
FEITOSA, Miguel O. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica. São Paulo: Editora Atlas, 1981.
LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica. Porto Alegre: Editora Globo, 1970.

Disciplina: Lógica Matemática

Formação: Básica **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Cálculo proposicional. Quantificadores e proposições quantificadas. Argumentos e regras de inferência. Métodos elementares de demonstração. Indução matemática. Análise de definições, teoremas e suas demonstrações, proporcionando maior afinidade com a linguagem matemática e com o raciocínio lógico. Fundamentação dos processos de construção do conhecimento matemático, de forma versátil, crítica, eficaz e criativa.

Bibliografia: BÁSICA:
ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2000.
SANT'ANNA, Adonai S. O que é um axioma. Série Lógica matemática. V.1. Barueri, SP: Manole, 2003.

COMPLEMENTAR:
HALMOS, P. R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
NOLT, John e ROHATYN, Dennis. Lógica. São Paulo: Makron Books, 1991.
OLIVEIRA, A. F. de. Lógica e Aritmética. Lisboa, Gradiva, 1991.

Disciplina: Fundamentos Psicológicos da Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 1º **Carga Horária:** 36

Ementa: Abordagens teóricas contemporâneas da psicologia sobre o desenvolvimento, o ensino-aprendizagem e suas implicações didático-pedagógicas na prática docente.

Bibliografia: BÁSICA
 FADIMAN, J. & FRAGER, R. Teorias da Personalidade. São Paulo: Habra.s.d.
 DAVIDOFF, L. Introdução à Psicologia. São Paulo: Maakron Books, 2001
 WOOLSOLK, Anita. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001
 PIAGET, J. Seis Estudos de Psicologia. 21.ed. Rio de Janeiro : Forense, 1995
 VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo : Martins Fontes, 1994

COMPLEMENTAR
 FONTANA, R. e CRUZ, N. Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo: Atual, 1997
 KUPFER, M. Freud e a Educação: o mestre do impossível. São Paulo: Scipione, 1989
 CORIA – SABINI, M. Fundamentos da Psicologia Educacional 4.ed. São Paulo: Ática, 1995
 DAVIS, C. e OLIVEIRA, Z. Psicologia da Educação 3.ed. São Paulo: Atual, 1997
 MOREIRA, M.A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 1986
 BOCK, A. Psicologias. São Paulo: Cortez, 1986
 D'ANDREA, Flávio Fortes. Desenvolvimento da Personalidade. 13°. Ed. Rio de Janeiro: Bertrant Brasil AS. 1997.

Disciplina: Fundamentos Filosóficos da Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 1º **Carga Horária:** 36

Ementa: Abordagem Filosófica do pensamento educacional numa perspectiva histórica, analítica e crítica, na prática pedagógica.

Bibliografia: BÁSICA:
 CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2001.
 GADOTTI, Moacir. História das idéias pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2005.
 GHIRALDELLI JR, Paulo (org.). O que é filosofia da educação? Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

COMPLEMENTAR:
 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1993.
 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação. São Paulo: Moderna, 1989.
 PILETTI, Claudino. Filosofia da Educação. 9ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

Disciplina: Estudos Interdisciplinares I

Formação: Complementar **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 18

Ementa: Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.

Bibliografia: BÁSICA:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

COMPLEMENTAR:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

Disciplina: Cálculo I

Formação: Básica **Série/Período:** 2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo de derivadas e suas aplicações em vários campos, tais como taxas de variação em geral e determinação de tangentes a curvas. Análise de problemas que envolvem máximos e mínimos. Estudo da integral indefinida, definida e suas aplicações nas ciências.

Bibliografia: BÁSICA:
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. v 1. São Paulo: Makron Books, 1999.
GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v 1. São Paulo: Makron Books, 1995.

COMPLEMENTAR:
ÁVILA, G. S. S. Cálculo I: Funções de uma variável. v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
FLEMING, Diva Marília. Cálculo A, 5ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001.
HUGUES-HALLETT, D. et alii., Cálculo. v 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v 1. São Paulo: Harbra, 1998.
MUNEM, Mustafa A. Cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Disciplina: Fundamentos de Matemática Elementar II

Formação: Básica **Série/Período:** 1º /2º **Carga Horária:** 54

Ementa: Abordagem dos conteúdos Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Exponenciais, Logaritmos e função logarítmica, de modo que sejam estabelecidas conexões com a atividade do futuro professor. Estudo dos conteúdos incluindo conceituação, manipulação, contextualização e interdisciplinaridade.

Bibliografia: BÁSICA:
 IEZZI, G. DOLCE, O; MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar: logaritmos. 8 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 2. 188 p.
 IEZZI, G. HAZZAN, S. Fundamentos da matemática elementar: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas. 6 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 4. 231 p.
 LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999, v. 1. 237 p.
 LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999, v. 3. 249 p.

COMPLEMENTAR:
 LIMA, E. L. et al. Exame de textos: análise de livros de matemática para o ensino médio. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 467 p.
 LIMA, E. L. Logaritmos. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1996. 113 p.
 PAIVA, M. Matemática vol 1. São Paulo: Moderna, 2001, 653 p.
 PAIVA, M. Matemática vol 2. São Paulo: Moderna, 2001, 639 p.

Disciplina: Álgebra Linear

Formação: Básica **Série/Período:** 2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Espaço vetorial; dependência linear. transformações lineares; operadores lineares; autovetores e autovalores; cônicas e quádras no plano;

Bibliografia: BÁSICA:
 KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
 LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
 LAY, David C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

COMPLEMENTAR:
 BOLDRINI, J.L.. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1986.
 STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

Disciplina: Física Geral e Experimental I

Formação: Básica **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Mecânica: Medidas físicas. Movimento Retilíneo. Vetores. O estudo dos movimentos. Leis de Newton e aplicações. Atrito e Propriedades. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Momento linear e colisões. Movimentos de rotação.

Bibliografia: BÁSICA:
D. HALLIDAY, R. RESNICK e J. WALKER. Fundamentos de Física. v. I.
Rio de Janeiro: LTC, 1996.
COMPLEMENTAR:
TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. v. 1, Rio de Janeiro:
LTC, 1995.
SERWAY, R. A. Física 1 para Cientistas e Engenheiros com Física Moderna,
v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SEARS, F. ZEMMANSKY, M. W. YOUNG, H. D. Física. v. I, Rio de
Janeiro: LTC, 1983.
Material de apoio fornecido pelo professor.

Disciplina: Programação de Computadores

Formação: Básica **Série/Período:** 1º/2º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo de conceitos de programação estruturada e da linguagem de programação C. Construção de programas de computador, usando pseudocódigos e convertendo-os para a linguagem de programação C.

Bibliografia: BÁSICA:
GUIMARÃES E LAGES. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro:
LTC, 1994.
MIZHARI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C - Módulo 1 e 2.
São Paulo: Makron Books, 1990.
SCHILDT, Herbert. Turbo C: Guia do Usuário. São Paulo: McGraw-Hill,
1988.

COMPLEMENTAR:
FARRER, Harry. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. São Paulo: Makron Books, 1996.
KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C: A linguagem de
programação. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

Disciplina: Fundamentos Sociológicos da Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 2º **Carga Horária:** 36

Ementa: Análise e interpretação do processo educacional fundamentado nas vertentes teórico-metodológicas da Sociologia. Destacando os limites e possibilidades na compreensão da realidade sócio-educacional.

-
- Bibliografia:** BÁSICA:
BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992. 238 p.
DURKHEIM, Emile. Educação e sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1972.
FREITAG, Bárbara. Escola, estado e sociedade. 6. ed. São Paulo: Moraes, 1986. 142p.
MANHEIM, Karl. Introdução a sociologia da educação. São Paulo: Cultrix, 1962.
MARX, Karl. Obras escolhidas. São Paulo: Alfa Omega, 1984.
PEREIRA, Luiz. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. São Paulo: Nacional, 1971. 449 p.
- COMPLEMENTAR:
BATISTA, Sueli Soares dos Santos. Teoria Crítica e teorias educacionais: uma análise do discurso sobre educação. *Educ. Soc.*, Dez 2000, vol.21, no.73, p.182-205.
COLEÇÃO CIÊNCIAS SOCIAIS DA EDUCAÇÃO. Teoria e crítica da educação: a questão da formação cultural na escola de Frankfurt. Petrópolis: Vozes, 1994. 197 p.
FREITAG, Bárbara. O Indivíduo em formação. São Paulo: Cortez, 1994.
BOURDIEU, Pierre. Lições da aula. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994.
PARSONS, Talcott. Sociedades: perspectivas evolutivas e comparativas. São Paulo: Pioneira, 1969.
PÉREZ GÓMEZ, A. I. A cultura escolar na sociedade neoliberal. Porto Alegre: Artmed, 2001.
NOGUEIRA, Maria Alice. Educação saber produção em Marx e Engels. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.
ROCHEX, Jean-Yves. A noção de relação com o saber: convergências e debates teóricos. *Educ. Pesqui.*, Dez 2006, vol.32, no.3, p.637-650.
VALLE, Ione Ribeiro. A obra do sociólogo Pierre Bourdieu: uma irradiação incontestável. *Educ. Pesqui.*, Abr 2007, vol.33, no.1, p.117-134.
-

Disciplina: Fundamentos Didáticos da Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 2º **Carga Horária:** 36

Ementa: O papel da Didática na formação docente e os desafios da educação no contexto atual, caracterizando os elementos com ênfase nas Tendências Pedagógicas, nos componentes do processo didático e na instrumentalização docente para a efetivação da prática de ensino.

Bibliografia:	<p>BÁSICA: CANDAUI, Vera M. (org) Repensando a Didática. Papirus. 1991 HAIDT, Regina Célia Cazaux. <i>Curso de Didática Geral</i>. Editora Ática, São Paulo, 1999. LIBÂNIO, José Carlos. <i>Didática</i>. São Paulo, Cortez, 1994.</p> <p>COMPLEMENTAR: DEMO. Conhecer e aprender (2000) _____. Ironias da Educação (2000) KARLING. A didática necessária. (1991) _____. Educação Pedagogia e Didática. Papirus (2000) PIMENTA. A didática na formação docente. Cortez, 2004.</p>
----------------------	---

Disciplina:	Estudos Interdisciplinares II				
Formação:	Complementar	Série/Período:	1º/2º	Carga Horária:	18
Ementa:	Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.				
Bibliografia:	<p>BÁSICA: Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.</p> <p>COMPLEMENTAR: Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.</p>				

Disciplina:	Cálculo II				
Formação:	Básica	Série/Período:	3º	Carga Horária:	72
Ementa:	Estudo dos conceitos de função, limite, continuidade e derivada, generalizados para funções de várias variáveis e aplicações tais como taxas de variação, extremos e aproximações por meio de diferenciais. Noções de Equações diferenciais.				
Bibliografia:	<p>BÁSICA: SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v 2. São Paulo: Makron Books, 1995. BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. v 2. São Paulo: Makron Books, 1999. ABUNAHMAN, SÉRGIO A. Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: EDC, 1989.</p> <p>COMPLEMENTAR: ÁVILA, G. S. S. Cálculo I: Funções de uma variável. v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1994. GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. v 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1986. HUGUES-HALLETT, D. et alii., Cálculo. v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1997. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v 2. São Paulo: Harbra, 1998.</p>				

Disciplina: Fundamentos de Matemática Elementar III

Formação: Básica **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 54

Ementa: Abordagem dos conteúdos Seqüências, Análise Combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade de modo que sejam estabelecidas conexões com a atividade do futuro professor. Estudo dos conteúdos incluindo conceituação, manipulação, contextualização e interdisciplinaridade. Utilização de recursos didáticos e metodológicos adequados ao ensino atual.

Bibliografia: BÁSICA:
HAZZAN, S. Fundamentos da matemática elementar: combinatória, probabilidade. 6 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 5. 174 p.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos da matemática elementar: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas. 6 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 4. 231 p.
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999, v. 2. 299 p.

COMPLEMENTAR:

LIMA, E. L. et al. Exame de textos: análise de livros de matemática para o ensino médio. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 467 p.

MORGADO, A. C. de O. et al. Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1991. 191 p.

MORGADO, A. C. de O.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1993. 100 p.

PAIVA, M. Matemática vol 2. São Paulo: Moderna, 2001, 639 p.

Disciplina: Física Geral e Experimental II

Formação: Básica **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 72

Ementa: **Eletricidade:** Eletrostática. Eletrodinâmica. Capacitância. Circuitos resistivos e RC.

Magnetismo: Magnetostática. Magnetodinâmica. Indutância. Circuitos RL.

Bibliografia: BÁSICA:

HALLIDAY, D. RESNICK, R.. WALKER J. Fundamentos de Física. v. III. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

COMPLEMENTAR:

TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SEARS, F. ZEMMANSKY, M. W. YOUNG, H. D. Física. v. III, Rio de Janeiro: LTC, 1983.

Disciplina: Estatística

Formação: Básica **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 36

Ementa: Método estatístico; Séries estatísticas; Gráficos e tabelas; Distribuição de frequência; Medidas de posição; Medidas de variabilidade; Medidas de assimetria e de curtose; Distribuições de probabilidade (Binomial, Poisson e Normal); Regressão e Correlação.

Bibliografia: BÁSICA:
BUSSAB, W. de O; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p.
CRESPO, A. A. Estatística fácil. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 1999. 224 p.

COMPLEMENTAR:

MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade. 7ed. São Paulo: Makron Books, 1999, v. 1. 210 p.

SMAILES, J, McGRANE, A. Estatística aplicada à administração com Excel. São Paulo: Atlas, 2002, 328 p.

SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. Tradução: Pedro Consentino. São Paulo: Makron Books, 1993. 643 p.

Disciplina: Tecnologia Aplicada à Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 54

Ementa: Discussão e reflexão sobre as vantagens e desvantagens do uso de tecnologias na sala de aula. Fundamentação dos conceitos básicos relacionados ao uso de software educacional, calculadoras e outras mídias. Conhecimento de aplicativos de uso educacional na área de matemática, física e ciências. Conhecimento de avaliação técnica e pedagógica de aplicativos educacionais e equipamentos relacionados com a área de matemática. Produção de recursos tecnológicos educacionais.

Bibliografia: BÁSICA:
NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.
REZENDE, Denis Alcides Engenharia de Software Empresarial. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.
TJARA, S. F. Informática na Educação. São Paulo: Érica, 1997.

COMPLEMENTAR:

HANSELMAN, Duane. MatLab 5: Guia do Usuário. São Paulo: Makron Books, 1999.

BONGIOVANNI, V. et al. Descobrimo o Cabri-Géomètre: Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 1997.

Disciplina: Fundamentos Didáticos da Educação em Matemática

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º **Carga Horária:** 36

Ementa: A importância da Didática no curso de Licenciatura em Matemática. O incentivo na aula de Matemática. Análise do processo de ensino-aprendizagem em Matemática. Utilização de materiais manipuláveis. A avaliação em Matemática.

Bibliografia: BÁSICA:
ROSA NETO, Ernesto. Didática da Matemática. São Paulo: Ática, 1998.
PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática; uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

COMPLEMENTAR:

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2000.

CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova didática. São Paulo: Vozes, 1999.

Disciplina: Metodologia do Ensino de Matemática I

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 36

Ementa: O processo de construção da linguagem matemática. Alguns problemas do processo de ensino-aprendizagem de Matemática. O uso de materiais didáticos. O laboratório de Matemática. O material manipulável no ensino da Matemática. A utilização de novas tecnologias em sala de aula. Uso da calculadora em sala de aula.

Bibliografia: BÁSICA:
CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
MARANHÃO, M. Cristina S. A. Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
Tópicos de matemática para o ensino médio. Rosinete Gaertner (organizadora). Blumenau: Edifurb, 2001.

COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1989.

DUARTE, Newton. O ensino de matemática na educação de adultos. São Paulo : Cortez : Autores Associados, 1986.

Disciplina: Política e Gestão da Educação Básica

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º **Carga Horária:** 36

Ementa: As políticas públicas no Brasil para a Educação Básica, no contexto sócio-histórico, com ênfase no atual ordenamento constitucional e legal.

Bibliografia: **BÁSICA**
GHIRALDELLI, Paulo Jr. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Ática, 2006.
SAVIANI, Dermeval. *A Nova Lei da Educação: trajetórias, limites e Perspectivas*. São Paulo: Autores Associados, 2000.
TOMMASI, Livia de. WARDE, Mirian Jorge e HADDAD, Sérgio. *O Banco Mundial e as políticas educacionais*. São Paulo: Cortez, 1996.

COMPLEMENTAR

ARANHA, Maria Lúcia de. *História da Educação*. São Paulo: Moderna, 2006.
BREZEZINSKI, I. (org). *LDB Interpretada: Diversos Olhares se Entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 1997.
LIBÂNEO. José Carlos. OLIVEIRA, João Ferreira de. TOSCHI, Mirza Seabra. *Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização*. São Paulo: Cortez, 2003.
OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) *Gestão democrática da Educação: Desafios Contemporâneos*. Petrópolis: Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
SILVA, Eurídice B. de. *A Educação Básica pós-LDB*. São Paulo: Pioneira, 1998.
TEIXEIRA LOPES, Eliane Marta; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia
(orgs.) *500 anos de Educação no Brasil*. 2ª. edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

Disciplina: Estudos Interdisciplinares III

Formação: Complementar **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 18

Ementa: Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.

Bibliografia: **BÁSICA:**
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

COMPLEMENTAR:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

Disciplina: Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º **Carga Horária:** 36

Ementa: O papel do professor na educação inclusiva nos dias atuais, a história, os princípios norteadores, as políticas públicas da Educação Especial e da Educação Inclusiva.

-
- Bibliografia:** BÁSICA:
BRASIL, Secretaria de Educação Especial. *Política nacional de educação especial*. Livro IMEC/Seesp Brasília, 1994.
BUENO, J. G. *Educação especial brasileira*. São Paulo, 1993.
COOL, C. P.; MARCHESI, A. J. *Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educacionais especiais e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, v.3, 1995.
COMISSÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, *Manual*, Curitiba, UTP, 2002.
MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA. *Direito à diversidade*, Brasília, 2004.
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, FUNDAÇÃO DE AÇÃO SOCIAL. *Conhecendo e compreendendo a pessoa com deficiência*, Curitiba, 2004.
TURRA, C. (Org.) *Inclusão: um princípio igualitário e democrático*. Curitiba: Base, 2002.
- COMPLEMENTAR:
ALENCAR, E.M.L.S. *Psicologia e educação do superdotado*, São Paulo: Epasa, 1986.
CANZIANI, M. L. *Educação especial*. Curitiba: Universitária Champagnat, 1993.
CARVALHO, R. E. *Temas de educação especial*. Rio de Janeiro: Vva, 1998.
GAUDERER, C. *Autismo e outros atrasos do desenvolvimento: guia prático para pais e profissionais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
LURIA, A.R. *A construção da mente*. São Paulo: Core, 1993.
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA – SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS – CORDE, *Crescendo com a síndrome de down*, CORDE, Brasília, 1997.
MORI, I.; RIBEIRO, N.N. (Org.) *Educação especial: olhares e práticas*. Londrina: UEL, 2000.
ROHDE, L.A.P.; BENCZIK, E.B.P. *Déficit de Atenção e hiperatividade : o que é? Como ajudar?* Porto Alegre: ARTMED, 1999.
-

Disciplina: Cálculo III

Formação: Básica **Série/Período:** 4º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo das integrais múltiplas e suas propriedades fundamentais.

Tópicos de Cálculo Vetorial Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

Bibliografia: BÁSICA:
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. v 2. São Paulo: Makron Books, 1999.
GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. vol. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

COMPLEMENTAR:
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.
MUNEM, Mustafa A. Cálculo, vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Disciplina: Fundamentos de Matemática Elementar IV

Formação: Básica **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 54

Ementa: Abordagem dos conteúdos Números Complexos, Polinômios e Equações Algébricas de modo que sejam estabelecidas conexões com a atividade do futuro professor. Estudo dos conteúdos incluindo conceituação, manipulação, contextualização e interdisciplinaridade. Utilização de recursos didáticos e metodológicos adequados ao ensino atual.

Bibliografia: BÁSICA:
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios, equações. 6 ed. São Paulo: Atual, 1993, v. 6. 241 p.
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999, v. 3. 249 p.

COMPLEMENTAR:
CARMO, M. P. do et al. Trigonometria, Números Complexos. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1992. 122 p.
GIOVANNI, J. R. BONJORNO, J. R. Matemática: uma nova abordagem vol 3. São Paulo, 2001, 415p.
LIMA, E. L. et al. Exame de textos: análise de livros de matemática para o ensino médio. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 467 p.
PAIVA, M. Matemática vol 3. São Paulo: Moderna, 2001, 675 p.

Disciplina: Matemática Financeira

Formação: Básica **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 54

Ementa: Estudo dos instrumentos fundamentais da Matemática Financeira, solucionando problemas na área comercial e financeira que envolvam juros, descontos, decisões de compra e investimento, seqüências de capitais, planos de previdência e planos de amortização.

Bibliografia: BÁSICA:
HASSAN, Samuel e POMPEO, José Nicolau. Matemática Financeira. Saraiva, 2001.
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. São Paulo: Atlas, 1998.
SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos. São Paulo: Makron Books, 1999.

COMPLEMENTAR:
KUHLEN, Osmar e BAUER, Udibert. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 1996.
MORGADO, Augusto César de Oliveira. Progressões e Matemática Financeira. Rio de Janeiro: SBM, 1993.
ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. São Paulo: Atlas, 1998.

Disciplina: Metodologia do Ensino de Matemática II

Formação: Profissional **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 36

Ementa: Contextualização da Matemática. Modelagem Matemática. Resolução de problemas e raciocínio lógico. A importância da Geometria através dos tempos. A inclusão e a aula de Matemática. O ensino da Matemática para jovens e adultos. O desenvolvimento do raciocínio lógico através de jogos e brincadeiras.

Bibliografia: BÁSICA:
CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
MARANHÃO, M. Cristina S. A. Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
Tópicos de matemática para o ensino médio. Rosinete Gaertner (organizadora). Blumenau: Edifurb, 2001.

COMPLEMENTAR:
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.
DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1989.
DUARTE, Newton. O ensino de matemática na educação de adultos. São Paulo : Cortez : Autores Associados, 1986.

Disciplina: Fundamentos Antropológicos da Educação

Formação: Profissional **Série/Período:** 4º **Carga Horária:** 36

Ementa: Abordagem teórico-metodológico da realidade sócio-educacional numa perspectiva antropológica.

Bibliografia: BÁSICA:
LAPLANTINE, F. Aprender Antropologia. São Paulo: brasiliense, 2005.
LARAIA, R. B. Cultura:Um conceito Antropológico. Zahar Editora, 5ª edição, São Paulo, 1986.

COMPLEMENTAR:
COUTINHO, C.N. Cultura e sociedade no Brasil: Ensaio sobre idéias e formas. 2ª edição, Rio de Janeiro, 2000.
HALL, Stuart. A Identidade Cultural na Pós-modernidade. DP&A Editora, Rio de Janeiro, 2003.
TEIXEIRA, M. C. Antropologia, cotidiano e educação. Imago Editora, Rio de Janeiro, 1990.

Disciplina: Libras

Formação: Profissional **Série/Período:** 4º **Carga Horária:** 36

Ementa: A metodologia de ensino para o surdo, a comunicação do surdo e os instrumentos de que o professor pode lançar mão de modo a se comunicar com o aluno surdo, tendo como foco, comunicar-se, ainda que de forma simples, com o aluno surdo.

Bibliografia: BÁSICA:
BRITO, F.L. Necessidade Psicossocial e Cognitiva de um Bilingüismo para o Surdo. Lingüista Aplicada, vol.4, UNICAMP, 1986.
CICCONE, M. Comunicação Total: Introdução, Estratégias. A Pessoa Surda. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996.
KOZLOWSKI, L. A Percepção Auditiva e Visual da Fala. Editora Revinter, Rio de Janeiro: 1997.

COMPLEMENTAR:
FROTA, S. Fundamentos em Fonoaudiologia, Audiologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A 1998.

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Formação: Profissional **Série/Período:** 4º **Carga Horária:** 126

Ementa: Análise dos problemas concretos do processo de ensino-aprendizagem e da dinâmica própria do espaço escolar, da Matemática no ensino fundamental. Observação e participação em regência de classe, incluídas ações relativas a planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico, vinculando a formação teórica e início da vivência profissional, supervisionada pela instituição formadora. Desenvolvimento de projetos relativos a Matemática contextual e interdisciplinaridade, junto a colégios do município de Curitiba.

Bibliografia: BÁSICA:
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.
CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
MARANHÃO, M. Cristina S. A. Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.

COMPLEMENTAR:
DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1989.

Disciplina: Estudos Interdisciplinares IV

Formação: Complementar **Série/Período:** 3º/4º **Carga Horária:** 18

Ementa: Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.

Bibliografia: BÁSICA:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

COMPLEMENTAR:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

Disciplina: Análise Matemática I

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo dos números reais. Comparação de conjuntos infinitos. Sequências infinitas e suas propriedades. O significado de soma infinita. Séries de potências.

Bibliografia: BÁSICA:
ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
FIGUEIREDO, D. G. Análise 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
LIMA, E. L. Curso de Análise. v.1. Rio de Janeiro: IMPA, 1995.

COMPLEMENTAR:
ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.
BARTLE, R. G. Introduction to Real Analysis. New York: John Wiley & Sons, 1992.

Disciplina: Álgebra I

Formação: Básica **Série/Período:** 5º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais da Álgebra de modo a possibilitar a compreensão e reconhecimento das estruturas matemáticas por meio das propriedades que as caracterizam. Elaboração de estruturas matemáticas incluindo o conceito de grupo.

Bibliografia: BÁSICA:
DOMINGUES, H. e IEZZI, G. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 1995.
GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1995.
HEFEZ, A. Curso de Álgebra, vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1993.

COMPLEMENTAR:
ARMSTRONG, M. A. Groups and symmetry. New York: Springer-Verlag, 1988.
ENDLER, OTTO T. Teoria dos números algébricos. Rio de Janeiro: IMPA, 1986.
SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1998.

Disciplina: Desenho Geométrico

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Introdução ao Desenho Geométrico, Convenções, Erros Gráficos, Construções Fundamentais, Perpendiculares, Paralelas, Ângulos, Circunferências, Segmentos, Triângulos, Cálculo Gráfico, Métodos Auxiliares, Equivalência, Cônicas, Homologia Plana, Lugares Geométricos, Simetria, Inversão, Curvas.

Bibliografia: BÁSICA:
C.M.B. Marmo, Ed. Moderna, Curso de Desenho. São Paulo, 1974.
GIONGO, Affonso Rocha. Curso de desenho geométrico. São Paulo: Nobel, 1984.
LOPES, Elizabeth Teixeira. Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, 1992.
PUTNOKI, José Carlos. Geometria e Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, 1990.

COMPLEMENTAR:
NADAL, MORA, V. Técnica Gráfica del Dibujo Geométrico, Buenos Aires, El Ateneo, 1944.
PETERSEN, J. Construções Geométricas, São Paulo, Nobel, 1974.

Disciplina: Estágio Supervisionado II

Formação: Profissional **Série/Período:** 5º **Carga Horária:** 144

Ementa: Análise dos problemas concretos do processo de ensino-aprendizagem e da dinâmica própria do espaço escolar, da Matemática no ensino médio. Observação e participação em regência de classe, incluídas ações relativas a planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico, vinculando a formação teórica e início da vivência profissional, supervisionada pela instituição formadora. Desenvolvimento de projetos relativos a Matemática contextual e interdisciplinaridade, junto a colégios do município de Curitiba.

Bibliografia: BÁSICA:
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.
CARVALHO, Dione Lucchesi. Metodologia do ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.
MARANHÃO, M. Cristina S. A. Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.

COMPLEMENTAR:
DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1989.

Disciplina: Estudos Interdisciplinares V

Formação: Complementar **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 18

Ementa: Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.

Bibliografia: BÁSICA:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

COMPLEMENTAR:
Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

Disciplina: Análise Matemática II

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Análise dos significados de limite de uma função, de função contínua, de derivada em um ponto e suas implicações.

Bibliografia: BÁSICA:
ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
FIGUEIREDO, D. G. Análise 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
LIMA, E. L. Curso de Análise. v.1. Rio de Janeiro: IMPA, 1995.

COMPLEMENTAR:
ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.
BARTLE, R. G. Introduction to Real Analysis. New York: John Wiley & Sons, 1992.

Disciplina: Álgebra II

Formação: Básica **Série/Período:** 6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo dos conceitos fundamentais da Álgebra de modo a possibilitar a compreensão e reconhecimento das estruturas matemáticas por meio das propriedades que as caracterizam. Elaboração de estruturas matemáticas relacionando conceitos de grupos, anéis, corpos e ideais.

Bibliografia: BÁSICA:
DOMINGUES, H. e IEZZI, G. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 1995.
GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1995.
HEFEZ, A. Curso de Álgebra, vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1993.

COMPLEMENTAR:
ARMSTRONG, M. A. Groups and symmetry. New York: Springer-Verlag, 1988.
ENDLER, OTTO T. Teoria dos números algébricos. Rio de Janeiro: IMPA, 1986.
SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1998.

Disciplina: História e Filosofia das Ciências e da Matemática

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: A história da matemática como um elemento fundamental para se perceber como teorias e práticas matemáticas foram criadas, desenvolvidas e utilizadas no contexto específico de sua época. Estudo da História da Matemática como elemento articulador do processo ensino-aprendizagem da matemática, vinculando-se teoria e prática.

Bibliografia: BÁSICA:
BOYER, Carl Benjamin. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
EVES, Howard. Introdução a História da Matemática. Campinas: UNICAMP, 1997.
STRUICK, Dirk J. História concisa das matemáticas. Lisboa : Gradiva, 1997.

COMPLEMENTAR:
COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. What is mathematics. New York: Oxford University, 1996.
KLINE, MORRIS. Mathematical thought from ancient to modern time. New York: Oxford University, 1972.
HOGBEN, Lancelot. Maravilhas da Matemática. São Paulo : Globo, 1946.

Disciplina: Estágio Supervisionado III

Formação: Profissional **Série/Período:** 6º **Carga Horária:** 144

Ementa: Análise dos problemas concretos do processo de ensino-aprendizagem e da dinâmica própria do espaço escolar, da Física no ensino médio. Observação, participação e regência de classe, incluídas ações relativas a planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico, vinculando a formação teórica e início da vivência profissional, supervisionada pela instituição formadora. Desenvolvimento de projetos relativos a Física contextual e interdisciplinaridade, junto a colégios do município de Curitiba. Desenvolvimento de projetos de reforço a alunos com dificuldade de aprendizagem em Física, de acordo com a necessidade de cada escola.

Bibliografia: BÁSICA:

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Coord.). A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.

SBF-Sociedade brasileira de Física. A Física na escola. Revista Brasileira de Ensino de Física – RBEF. Disponível em <http://www.sbfisica.org.br/fne/>

COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, D. RESNICK, R.. WALKER J. Fundamentos de Física. v. III. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Disciplina: Estudos Interdisciplinares VI

Formação: Complementar **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 18

Ementa: Atividades e estudos integradores de aplicação de competências e conteúdos vivenciados ao longo do curso.

Bibliografia: BÁSICA:

Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

COMPLEMENTAR:

Constantes dos planos de ensino das disciplinas do curso.

Disciplina: Cálculo IV

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Funções de variáveis complexas. Transformada de Laplace. Séries de Fourier.

Bibliografia: BÁSICA:

ÁVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CHURCHILL, Ruel Vance. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: Mcgraw Hill, 1975.

COMPLEMENTAR:

BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

EDWARDS JR, C. H. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1995.

ZILL, Dennis G. e CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais, volume 1. 3ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001.

Disciplina: Equações Diferenciais

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo da teoria elementar e métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias, bem como suas aplicações.

Bibliografia: BÁSICA:
BOYCE, W. E. e DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
EDWARDS JR, C. H. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1995.
ZILL, Dennis G. e CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais, volume 1. 3ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001.

COMPLEMENTAR:
DANTAS, Edmundo Menezes. Elementos de Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: LTC, 1970.
MATOS, Marivaldo P. Séries e Equações Diferenciais. 1ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Disciplina: Métodos Numéricos

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Zeros de funções, sistemas lineares, interpolação, ajuste de curvas, integração e equações diferenciais ordinárias. Desenvolvimento de algoritmos para a solução numérica de problemas envolvendo os temas específicos da disciplina.

Bibliografia: BÁSICA:
BURDEN, R. L. e FAIRES, J. D. Análise Numérica. Ed. Thomson, 2003.
CLAUDIO, Dalcidio Moraes; MARINS, Jussara Maria. Cálculo Numérico Computacional: Teoria e Prática. São Paulo : Atlas, 1994
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. São Paulo: Makron Books, 1997.

COMPLEMENTAR:
BARROSO, Leonidas Conceição. Calculo numérico (com aplicações). São Paulo: Harbra, 1987.
HUMES, Ana Flora P. de Castro et alii. Noções de Cálculo Numérico. São Paulo: Hemus, 1984.
KINCAID, D. e CHENEY, W. Numerical Analysis Mathematics of Scientific Computing. Ed. Brooks, Cole, 1991.

Disciplina: Pesquisa Operacional

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo das técnicas de programação linear, algoritmos de transporte, designação e redes modelados matematicamente e métodos e algoritmos específicos para resolver os referidos modelos.

Bibliografia: BÁSICA:
CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 2004, 176 p.
GOLDBARG, Marco Cesar. LUNA, Henrique P.L. Otimização combinatória e Programação linear: Modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
BRONSON, R. Pesquisa Operacional. São Paulo: Makron Books, 1985.

COMPLEMENTAR:
ANDRADE, Eduardo Leopoldino. Introdução a Pesquisa Operacional. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: Teoria, Modelos e Algoritmos. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
PUCCINI, A. PIZZOLATO, N. D. Programação linear 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991, 250 p.

Disciplina: Economia Matemática

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Aplicação das técnicas matemáticas da álgebra linear, do cálculo diferencial e integral, das equações diferenciais e das equações de diferenças que permitem modelar problemas da Análise Econômica, sejam eles microeconômicos, macroeconômicos ou da economia do desenvolvimento. Análise dos modelos da Economia Matemática com o auxílio de resultados e teoremas das áreas matemáticas anteriormente citadas, mostrando como esses resultados e teoremas podem contribuir para analisar e tirar conclusões econômicas desses modelos.

Bibliografia: BÁSICA:
WEBER, Jean W. Matemática para Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1986.
VERAS, Lilia L. Matemática Aplicada à Economia. São Paulo: Atlas, 1991.
CHIANG, Alpha C. Matemática para Economistas. São Paulo: Makron Books, 1999.

COMPLEMENTAR:
ARAUJO, Aloísio. Introdução à Economia Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 1984.

Disciplina: Álgebra Linear Aplicada

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Elaboração de modelos matemáticos relacionando os conceitos de espaços vetoriais, transformações lineares e vetores e valores próprios com a física, estatística, computação, engenharias e demais áreas afins.

Bibliografia: BÁSICA:
ANTON, H. e RORRES, C. Álgebra Linear com aplicações, 8ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001.
KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
LEON, Steven J. Álgebra Linear com Aplicações. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
LAY, David C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

COMPLEMENTAR:
STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1987
BOLDRINI, J.L.. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1986.

Disciplina: Geometria Descritiva

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Introdução a Geometria Descritiva, Convenções, Sistemas de Projeções, Problemas Fundamentais Métricos e de Posição, Representação de Poliedros, Desenvolvimento e Interseção de Poliedros, Projeções Cotadas, Axonometria, Projeção Central, Representação de Superfícies.

Bibliografia: BÁSICA:
PINHEIRO, Virgílio Athaide. Noções de Geometria Descritiva. v. I, II e III. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
MACHADO, Ardevan. Geometria Descritiva: Teoria e Exercícios. São Paulo: Atual, 1985.
MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.

COMPLEMENTAR:
RODRIGUES, Álvaro J. Geometria Descritiva. Rio de Janeiro: ao Livro Técnico, 1970.
CAVALLIN, José. Lições de Geometria Descritiva. Curitiba: UFPR, 1968.
PRINCIPE JR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. v. 1 e 2. São Paulo: Nobel. 1983.
PINHEIRO, Virgílio Athaide. Geometrografia. Rio de Janeiro: Editora Aula, 1986.

Disciplina: Física Geral e Experimental III

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Ondulatória: Ondas transversais e longitudinais. Ondas eletromagnéticas. Eletromagnetismo: Espectro de radiações eletromagnéticas. Óptica: Natureza ondulatória da luz. Fenômenos ondulatórios da luz. Estrutura da matéria: Átomos. Estrutura cristalina em sólidos. Interação onda-matéria: Propagação de ondas em meios materiais.

Bibliografia: BÁSICA:
HALLIDAY, RESNICK e WALKER. FUNDAMENTOS DA FÍSICA vol. 2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica) e vol. 4 (Óptica e Física Moderna) 7ª Ed. Ed. LTC

COMPLEMENTAR:

TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SEARS, F. ZEMMANSKY, M. W. YOUNG, H. D. Física. v. II, Rio de Janeiro: LTC, 1983.

Disciplina: Física Geral e Experimental IV

Formação: Básica **Série/Período:** 5º/6º **Carga Horária:** 72

Ementa: Estudo dos conceitos de Fluidos e Termologia. Hidrostática. Hidrodinâmica. Movimento harmônico: Vibração. Temperatura e dilatação. Calorimetria. Estudos de gases e mudança de estados. Transmissão de calor. Introdução à Termodinâmica.

Bibliografia: BÁSICA:
HALLIDAY, D. RESNICK, R.. WALKER J. Fundamentos de Física. v. II. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros com Física Moderna, v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

COMPLEMENTAR:

TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SEARS, F. ZEMMANSKY, M. W. YOUNG, H. D. Física. v. II, Rio de Janeiro: LTC, 1983.
