

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ELEMENTOS DE ÁLGEBRA LINEAR</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA:** Matrizes. Sistemas e matrizes. Sistema de equações lineares. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Evetoriais de dimensão finita. Bases. Transformação linear. Autovetores e autovalores. Transformações. Transformações ortogonais e isométricas do plano.

**OBJETIVOS:**

- Conhecer algumas ferramentas da Álgebra linear para aplicar em situações problemas do cotidiano

**METODOLOGIA :**

- Aulas expositivas;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Dinâmica em grupo dirigida

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 1- Matrizes
  - 1.1- Operações com matrizes
  - 1.2- Operações elementares sobre linhas de uma matriz: forma escada e escalonada
  - 1.3- Soluções de um sistema de equações lineares.
  - 1.4- Determinante
- 2- Espaços vetoriais.
  - 2.1- Subespaços vetoriais
  - 2.2- Combinações lineares
  - 2.3- Subespaços gerados
  - 2.4- Subespaço livre
  - 2.5- Dependência e independência linear
  - 2.6- Base de um espaço vetorial
  - 2.7- Mudança de base
- 3- Transformações lineares
  - 3.1- Propriedades
  - 3.2- O teorema do núcleo e da imagem

3.3- Matriz de uma transformação linear (com vasos visíveis) no  $\mathbb{R}^2$  no  $\mathbb{R}^2$

3.4- O espaço vetorial das transformações lineares

4- Autovetores e autovalores

4.1- Diagonalização de operadores

5- Produto interno

5.1- Diagonalização de formas quadráticas

5.2- Classificação de cônicas e quádras

#### **AVALIAÇÃO:**

- Provas bimestrais individuais e trabalhos de pesquisa bibliográfica

#### **BIBLIOGRAFIA:**

BOLDRINI, J. L. & OUTROS. **Álgebra Linear**. Editora Habra. S. A. São Paulo, 1980.

CARVALHO, J.B. Pitombeira de. **Introdução à Álgebra Linear**. Editora Ao Livro Técnicos. ED. UNB, 1972.

NOBLE, b. & DANIEL, J.W. **Álgebra Linear Aplicada**. Editora Prentice Hall do Brasil, 1986.

SANTOS, N.M. DOS. **Vetores e Matrizes**. Livro Técnico e Científico. Rio de Janeiro, 1975.

Obs: Sempre que possível serão incluídos aspectos históricos.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>GEOMETRIA DESCRITIVA E DESENHO GEOMÉTRICO</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1ª</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC	PRÁTIC	TOTAL
A	A	
<b>04</b>		<b>144</b>

HABILITAÇÃO
<b>Plena</b>

REGIME
<b>ANUAL</b>

**1- EMENTA:**

- Construções fundamentais. Polígonos. Conceitos de Escalas. Tangência e concordância. Ovais. Arcos e Espirais. Curvas Cônicas. Tipos de projeções. Métodos descritivos; intersecção de sólidos; secção de sólidos; desenvolvimento de superfícies.

**2- OBJETIVOS:**

- Conhecer as noções básicas de Geometria Plana e Descritiva e relacioná-las com o ensino de Matemática.
- Reconhecer a aplicação do Desenho Geométrico e da Geometria Descritiva em situações do dia-a-dia.
- Desenvolver o raciocínio lógico.
- Desenvolver e aperfeiçoar a coordenação motora através de materiais de desenho.
- Reconhecer, no Desenho Geométrico, formas aplicadas em objetos de conhecimento do acadêmico.
- Desenvolver habilidades de percepção, rigor e precisão, tomando conhecimento do mundo das formas.
- Utilizar os conhecimentos adquiridos na disciplina em situações do cotidiano.

**3- METODOLOGIA:**

- Explicação.
- Construção das figuras no quadro-de-giz.
- Listas de exercícios.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Correção dos exercícios.
- Trabalho de campo ou pesquisa de campo.

**4- CONTEÚDO:****1. Construções Geométricas Fundamentais.**

- 1.1. Traçado de retas paralelas e perpendiculares.
- 1.2. Divisão de segmentos em partes iguais e proporcionais; terceira e quarta proporcionais; média e extrema razão; segmentos de comprimentos  $\sqrt{2}$  e  $\sqrt{3}$ .
- 1.3. Traçado de ângulos: transporte e operações.
- 1.4. Circunferência: traçados básicos, divisão em partes iguais; inscrição e circunscrição de polígonos regulares; construção de polígonos regulares estrelados; retificação da circunferência e de arcos

**2. Tangência e Concordância.**

- 2.1. Tangência entre circunferências.
- 2.2. Tangência entre retas e circunferências.
- 2.3. Concordância entre retas e curvas.
- 2.4. Concordância entre curvas.

**3. Polígono Espacial.**

- 3.1. Triângulos: classificação, construção e propriedades.
- 3.2. Quadriláteros: classificação, construção e propriedades.
- 3.3. Equivalência de áreas.
4. **Escalas e Homotetia; Ampliação; Redução Natural.**
5. **Arcos: Romano, Ogival e Gótico.**
6. **Espirais: de Arquimedes, Logarítmica, Envolvente do Círculo.**
7. **Curvas Cíclicas: Ciclóide, Epiciclóide, Hipociclóide.**
8. **Ovais Regulares e Irregulares.**
9. **Curvas Cônicas: Elipse, Parábola e Hipérbole.**
10. **Projeções.**
  - 10.1. Estudo elementar da teoria das projeções.
  - 10.2. Estudo comparativo dos tipos de projeções.
11. **Método de Mange.**
  - 11.1. Objetivos da Geometria Descritiva.
  - 11.2. Estudo do ponto.
  - 11.3. Estudo da reta.
  - 11.4. Estudo do plano.
12. **Retas Coplanares e Não-Coplanares.**
  - 12.1. Retas paralelas, concorrentes e reversas.
13. **Pertinências.**
  - 13.1. Pertinência de ponto à reta.
  - 13.2. Pertinência de ponto a plano.
14. **Declividade.**
  - 14.1. Retas de máximo declive. Aplicações práticas.
15. **Intersecção de Planos.**

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARDEVAN, Machado. **Geometria Descritiva**. Macgraw-Hill do Brasil Ltda, 1974.

CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A.

#### 6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Theodoro. **Problemas de desenho Linear Geométrico**. Ed. Ícone.

MARMO, Carlos M.B. **Curso de Desenho**. São Paulo: Ed. Moderna.

PRINCÍPE, Jr. A. R. **Noções de Geometria Descritiva**. Vol. 1 e 2. Livraria Nobel S.A

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRICO A	PRÁTICO A	TOTAL
<b>03</b>		<b>108</b>

HABILITAÇÃO
<b>Plena</b>

REGIME
<b>ANUAL</b>

**1 –EMENTA:**

- Sistemas de numeração: representação binária, hexadecimal e decimal. Noções de lógica matemática. Teoria dos conjuntos. Relações e funções. Indução finita. Elementos da matemática discreta.

**OBJETIVOS:**

- Fundamentar a matemática, dando base para o acadêmico; é um pré-requisito para as disciplinas mais abstratas do curso.

**METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo e/ou individual e resoluções de exercícios.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:****I) Sistemas de numeração.**

Como surgiram os sistemas.

Sistema binário, hexadecimal e decimal.

**II) Noções de Lógica Matemática.**

Proposições e conectivos.

Operações lógicas.

Construção de tabelas verdade.

Tautologias, contradições e contingência.

Regras de inferência.

Método dedutivo.

Quantificadores.

**III) Teoria dos conjuntos.**

Exemplos de conjunto.

Operações: união, intersecção, conjunto, diferença, etc.

Conjunto das partes.

Aplicações.

**IV) Relações e Funções**

Conceito de função, domínio e imagem.

Relações e relação de equivalência.

Funções bijetoras.

**V) Indução e elementos da matemática discreta.**

Indução Finita.

Elementos da matemática discreta.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GERÔNIMO, João R. e FRANCO, Valdeni Soliani. **Fundamentos da Matemática.** Maringá: Ed.

UEM, 2001.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria dos Conjuntos**. Editora Macgraw-Hill, 1972.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABE, Jair Minoro e Papavero, Nelson. **Teoria Intuitiva dos Conjuntos**. São Paulo: Makron Books, 1992.

ALENCAR FILHO, Edgard. **Iniciação à Lógica Matemática**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Nobel, 1969

HALMO, Paulo. **Teoria Ingênua dos Conjuntos**. São Paulo: Ed. Polígono, Ed. USP, 1970.

SÉRATES, Jonofon, **Raciocínio Lógico**. Brasília. Ed. Jonofon Ltda, 1998.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EDUCAÇÃO</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA – ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ENSINO BÁSICO</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LLICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### **1- EMENTA:**

Estudo das políticas educacionais no Brasil com destaque para: a política educacional no contexto das políticas públicas: organização dos sistemas de ensino considerando as peculiaridades nacionais e os contextos internacionais.

### **2- OBJETIVOS:**

Promover a consciência profissional coerentemente engajada no conhecimento da estrutura, funcionamento e políticas pedagógicas-administrativas da educação brasileira.

### **3- METODOLOGIA:**

- Aula expositiva.
- Ensino em pequenos grupos.
- Dinâmica em grupo, dirigida.
- Seminários.
- Avaliação: contínua e cumulativa Provas objetivas e discursivas.
- Construção de texto.
- Participação nos pequenos grupos.
- Participação em seminários.

### **4- CONTEÚDO:**

#### **1. Fundamentos da Educação.**

- 1.1. Fundamentos e objetivos de ensino.
- 1.2. Evolução histórica da evolução escolar.

#### **2. Sistema Escolar brasileiro.**

- 2.1. Organização do Sistema.
- 2.2. Estrutura do sistema.

#### **3. Planos e Políticas de Educação no Brasil.**

- 3.1. Antecedentes históricos.
- 3.2. Plano nacional de educação.

#### **4. Recursos Financeiros e a Educação Brasileira.**

- 4.1. Constituição – Emenda Constitucional nº 14/96.
- 4.2. Lei nº 9394/96.
- 4.3. FUNDEF.
- 4.4. Organismos internacionais.

#### **5. Gestão Escolar.**

- 5.1. Autonomia, participação, autocontrole e auto-avaliação.

### **1. Seminários.**

## 5- BIBLIOGRAFIA:

- ALVES, Nilda. (org.) **Formação de professores: pensar e fazer**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- ANDE, **Revista da Associação Nacional de Educação**. Ano 1, nº 5, 1982.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e JUNIOR, Celestino Alves da Silva. **Formação do Educador e Avaliação Educacional**. V.2. Formação inicial e contínua. UNESP, 1999.
- BRANDÃO, Carlos R. **O que é Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- BRASIL – MEC. **Plano Decenal de Educação para todos**. 1993-2003.
- BRASIL. **Constituição Nacional de 1988**.
- BREJON, Moisés. **Estrutura e Funcionamento do Sistema Educacional Brasileiro**.
- DELORS, Jacques. **Educação: Um tesouro a descobrir**: Relatório da UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI, Cortez, 1991.
- DEMO, Pedro. **Política Social, Educação e Cidadania**. Papirus, 1994.
- GADOTTI, Moacir. **Organização do Trabalho na Escola**. São Paulo: Ática, 1993.
- GENTIL, Pablo (org.) **Pedagogia da exclusão: crítica do neoliberalismo em educação**. Vozes, 1995.
- GIROUX, Henry A. **Cruzando as novas fronteiras do Discurso Educacional: novas Políticas em Educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- GUIMARÃES, Terezinha Barbosa. **Técnica de Chefia e Liderança**. Cap. 8 UEL, 1998.
- MENESES, João Gualberto de Carvalho et alii. **Estrutura e Funcionamento da Educação básica: Leituras**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- MOLEVADE e FERREIRA, Eduardo. **O FUNDEF e seus pecados capitais: análise do Fundo, suas implicações positivas e negativas e estratégias de superação de seus limites**. Idéia Editora, 1998.
- PARANÁ-SEED. **Plano Decenal de Educação para todos do Paraná**.
- PILETTI, Nelson. **Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental**. Ática, 1998.
- PIMENTA, Selma Garride e GONÇALVES, Luiz Carlos. **Revendo o Ensino de 2º Grau: Propondo a Formação de professores**, Cap. 2, 4, 5. Cortez, 1990.
- ROMÃO, J.E. **Poder Local e Educação**. Cortez Editora, 1992.
- SANTOME, Juryo Torres. **Globalização e Interdisciplinariedade: O currículo integrado**. Artes Médicas, 1998.
- SAVIANI, Demerval. **Educação Brasileira: Estrutura e Sistema**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 1989.
- SAVIANI, Demerval. **Nova LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra Política Educacional**. Campinas: Autores Associados, 1998.
- SAVIANI, Demerval. **A Nova Lei da Educação (LDB): trajetória, limites e perspectivas**. Campinas.
- SOUZA, Paulo Natanael Pereira de e SILVA, Eurides Brito da. **Como entender e Aplicar a nova LDB**. Pioneira.



STREHL, Afonso e REQUIA, Ivony da Rocha. **Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio: Subsídios para professores, alunos e candidatos aos Concursos do Magistério.** Porto Alegre, Sagra Luzzatto, 1997.

UNESCO – MEC. **Gestão da Escola Fundamental.** Versão brasileira adaptada, Cortez, 1993.

VOLPATO, Raquel Serbino (org.). **Formação de Professores.** Editora da UNESP, 1998.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EDUCAÇÃO</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

**1- EMENTA:**

Estudo dos conceitos básicos das grandes linhas do pensamento psicológico, articulando-as com suas respectivas matrizes epistemológicas, fornecendo assim subsídios a nível psicológico e respaldo teórico-metodológico para o futuro profissional educador.

**2-OBJETIVOS:**

- Analisar os processos de desenvolvimento da adolescência.
- Propiciar condições para que o aluno possa conhecer a natureza do processo de aprendizagem, seus condicionamentos e inter-relações com o desenvolvimento do psiquismo humano.

**3-METODOLOGIA:**

- Exposição dialogada, trabalho em grupos, seminários, preparação de aulas a serem ministradas e avaliadas pelos colegas.

**4-AVALIAÇÃO:**

- Prova individual objetiva/subjativa e trabalhos de pesquisa bibliográfica.

**5-CONTEÚDO:****1. Introdução:**

- 1.1. Conceituação geral da Psicologia.
- 1.2. Análise histórica do pensamento psicológico no que se refere à aprendizagem.
- 1.3. Contribuições da psicologia para a aprendizagem escolar.
- 1.4. Teorias educacionais.
- 1.5. Correntes teóricas – tendências comportamental, humanista, cognitiva e sócio-interacionista.

**2. Psicologia do desenvolvimento do Adolescente.**

- 2.1. Definição e características principais.
- 2.2. Desenvolvimento físico.
- 2.3. Desenvolvimento emocional.
- 2.4. Aspectos psicológicos do crescimento e desenvolvimento.
- 2.5. Conflitos e problemas do adolescente.

**3. Desenvolvimento social do adolescente.**

- 3.1. A socialização e o status social.
- 3.2. A importância da família.
- 3.3. Os grupos sociais.

**4. Identidade: Valores e desenvolvimento moral.**

- 4.1. Alienação.
- 4.2. Delinquência Juvenil.
- 4.3. Drogas.

**5. Interesses e preocupação do adolescente.**

- 5.1. Realização Pessoal.
- 5.2. Campo de trabalho.

**6- BIBLIOGRAFIA:**

ABERASTURY, Arminda. KNOBEL, Maurício. **Adolescência Normal um enfoque Psicanalítico.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

BARASTURY, Arminda. **Adolescência.**

BIGGE, MORRIS L. **Teorias da Aprendizagem para Professores.** São Paulo: EPU, 1977.

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha; MOREIR, Mércia. **Psicologia da Educação – Um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação.** Editora Lê S/A.

COLL , César. PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Alvaro. **Desenvolvimento Psicológico e Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CÓRIA-SABINI, C. **Psicologia Aplicada à Educação.** São Paulo: 1986.

DAVIDOFF, L. **Introdução à Psicologia.** São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1983.

DAVIS, Cláudia & RAMOS, Zilma de M. **Psicologia na Educação.** São Paulo: Cortez, 1990.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget.** São Paulo: Ática, 1995.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Horizonte Universitá Rio, 1978.

LAJONQUIÉRE, Leandro de. **De Piaget a Freud: para repensar as aprendizagens.** A (psico) pedagogia entre o conhecimento e o saber. Petrópolis: R.J., Vozes, 1992.

LURIA, A.R. **Psicologia e Pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento.** V. 1, Estampa, 1977.

OSORIO, Luiz Carlos. **Adolescente hoje.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

RAPPAPORT, Clara Regina. **Teorias da personalidade em Freud .** Reich e Jung. São Paulo: EPU, 1984.

SALVADOR César; MESTRES Mariana Miras; GONI, Javier Onrubia etal. **Psicologia da Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 1999.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
<b>01</b>	<b>01</b>	<b>72</b>

HABILITAÇÃO
<b>Plena</b>

REGIME
<b>ANUAL</b>

**EMENTA:**

- Definição de Hardware e periféricos de entrada, saída e armazenamento. Definição de software e suas aplicações. Definição de Peopleware e as funções executadas por cada profissional da área de informática, Definição de Sistemas Operacionais, Editores de textos, planilhas eletrônicas e Internet.
- *Software* específicos da área de matemática - conceitualização.

**OBJETIVOS:**

- Possibilitar o acadêmico a compreensão dos princípios da informática.
- Apresentar as tendências tecnológicas de informática mostrando sua utilização e aplicação junto a matemática.
- Dar ao acadêmico fundamentação teórica necessária para a utilização da informática como ferramenta de trabalho.

**METODOLOGIA:**

- Exposição oral com a participação dos alunos.
- Trabalhos individuais ou em grupo.
- Utilização do laboratório de informática nas aulas fazendo com que o aluno obtenha também o conhecimento prático da informática.

**AVALIAÇÃO**

- Provas bimestrais.
- Trabalhos individuais ou em grupo.

**CONTEÚDO:**

- Definição de hardware, software, classificação dos *softwares*, terminologias computacionais.
- Definição de Redes de computadores e sua utilização.
- Definição de Internet e a forma prática de pesquisa e consulta científica.
- Apresentação de editores de texto (Microsoft Word e StarWrite), planilhas Eletrônica (Microsoft Excel e StarCalc), programa de apresentação (Microsoft PowerPoint).

**BIBLIOGRAFIA:**

ALCADE LANCHARRO, Eduardo; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. **Informática básica**. Trad. Sérgio Molina. Rev. Téc. Lisbete Madsen Barbosa. São Paulo: Makron Books, 1991.

CARUSO NETO, José André. **Processamento de Dados**: para as áreas de Contabilidade, Administração, Economia e Estatística. São Paulo: Érica, 1998.

FARRER, Harry; BECKER, Christiano Gonçalves; FARIA, Eduardo Chaves; MATOS; Helton Fábio de; SANTOS, Marcos Augusto dos; MAIA, Miriam Lourenço. **Programação Estruturada de Computadores**: algoritmos estruturados. 2. ed. – Rio de Janeiro : LTC, 1989.

GUIZZO, Érico. **Internet**: o que é, o que oferece, como conectar-se. São Paulo: Ática, 1999.

LAQUEY, Tracy; RYER, Jeanne C. **O manual da Internet**: um guia introdutório para acesso às redes globais. Trad. Insight Serviços de Informática. Rio de Janeiro: *Campus*, 1994.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>INTRODUÇÃO MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA EM MATEMÁTICA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA:**

Introdução aos conhecimentos e procedimentos científicos; normas ABNT, projeto de pesquisa, técnicas para coleta de dados e pesquisa científica.

**2- OBJETIVOS:**

- Instrumentalizar o acadêmico para o trabalho de projeto de pesquisa, coleta de dados e pesquisa, nas diversas áreas do conhecimento;
- Desenvolver projeto de pesquisa, relacionado com a área de estudo e formação do acadêmico.
- Elaborar técnicas para coleta de dados em pesquisas descritiva e/ou experimental.
- Coletar dados e finalizar a pesquisa.
- Organizar o relatório das pesquisas conforme as normas científicas pré-estabelecidas.
- Produzir reflexões analítico-interpretativas sobre os dados coletados junto a pesquisa.
- Produzir textos analítico-interpretativos, organizados de maneira dissertativa, sobre os dados coletados da pesquisa à instituição de ensino.

**3- METODOLOGIA:**

- Exposição oral.
- Leitura prévia e discussão em sala, dos textos teóricos.
- Análise e interpretação de textos.
- Dinâmicas de grupo.
- Estudo dirigido.
- Produção de textos.
- Análise e interpretação de textos.
- Seminários.

**4- AVALIAÇÃO:**

- Provas bimestrais.
- Projetos de pesquisa realizadas em equipe com avaliação individual.
- Seminários.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Significado (A.B.N.T.).
2. Importância da disciplina.
3. A natureza das ciências; a ciência através dos tempos: os pré-socráticos na Idade Antiga; a ciência na Idade Moderna e na Idade Contemporânea.
4. O conhecimento científico: sua natureza, seus níveis. O trinômio verdade-evidência certeza.
5. Pesquisa: noções gerais e tipos de pesquisa.
6. Projeto de pesquisa: tipos de projeto; análise crítica e elaboração de um projeto de pesquisa descritiva ou experimental.

7. Técnicas especiais: coleta de dados em pesquisa descritiva e experimental.
8. Fases de uma pesquisa: escolha do assunto, formulação do problema, estudos exploratórios, levantamento bibliográfico, tomada de apontamentos, confecção de fichas, coleta, análise e apresentação de dados.
9. Redação do trabalho científico: linguagem, abreviaturas, citações e notas de rodapé.
10. Como transmitir conhecimentos adquiridos: estrutura do trabalho, redação e apresentação.

## 5- BIBLIOGRAFIA:

GIL, Antonio Carlos. **Técnicas de pesquisa em Economia**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. 16. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

BASTOS, Cleverton; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: Introdução à Metodologia Científica**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1990. 132 p.

CHIAZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez 1991. 164 p.

\

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR OBRIGATÓRIA I</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1ª</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
	<b>03</b>	<b>108</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA** – Estudo de conteúdos básicos do Ensino Fundamental e Médio, organização, interpretação e aplicação de técnicas e procedimentos didáticos no ensino/aprendizagem da Matemática, compatíveis com os objetivos e competências pretendidas para o desenvolvimento dos conteúdos escolares de cada respectiva série, apresentando articulações com o Estágio Supervisionado e seus respectivos projetos.

**2 – OBJETIVOS:** A disciplina de Prática de Ensino I, tem como objetivo promover a inserção do aluno no contexto dos espaços educativos, promovendo uma relação crítica sobre o fazer pedagógico, por meio de intervenções nas instituições educacionais escolares/não escolares e de projetos específicos pelas diferentes disciplinas do currículo

### **3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1- Revisão dos conteúdos básicos do Ensino Fundamental e Médio, bem como a compreensão e interpretação de teoremas e axiomas que fundamentam conceitos de álgebra e geometria.
- 2- Elaboração do Planejamento Anual e análise dos conteúdos programáticos de Matemática da terceira fase do 2ª ciclo do Ensino Fundamental.
- 3- Verificação e compatibilidade de cada conteúdo programático a ser desenvolvido com a estratégia adequada frente ao objetivo proposto no planejamento anual.
- 4- Utilização do Recurso didático da História da Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos do programa da terceira fase do 2ª ciclo do Ensino Fundamental
- 5- Utilização do Recurso Didático da Problematização para o desenvolvimento dos conteúdos do programa na fase em ciclo em questão.
- 6- Utilização do Recurso Didático dos Jogos e atividades interativas para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da fase e ciclo em questão.
- 7- Utilização do Recurso Didático da Modelagem Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da fase e ciclo em questão.
- 8- Treinamento de técnicas de Ensino: Debates e Seminários- integrados ao recurso didático que se está trabalhando quando possível.



- 9- Apresentação dos tipos e utilização das técnicas de Avaliação buscando uma integração com os recursos didáticos utilizados, com os conteúdos desenvolvidos para uma melhor eficácia do aproveitamento escolar..

#### 4 – METODOLOGIA

- aulas expositivas- quadro de giz e retroprojeter; com a utilização de softwares;
- “Oficinas” -confecção de material didático
- Vídeos

#### 5 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

#### 6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIEMBENGUT, Maria Sallet. **Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Blumenau. Editora Furb, 1999.

BIGGE, Morris L. **Teorias da Aprendizagem para Professores**. São Paulo: EPU, 1977.

CETEPAR. **Técnicas de Ensino: Curso de aperfeiçoamento para professores de 5ª a 8ª Série do Ensino de 1º Grau**: Elaborado por Marilda Leal roda.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. São Paulo. Ática, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Prática Docente e Avaliação**. Rio de Janeiro: ABTI,1990

POLYA, G. **A arte de resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência,1995

TURRA, G. Et. Al. **Planejamento de Ensino e Avaliação** .Porto Alegre, Editora MMA, 5ª edição, 1975.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL I</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>1º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
		<b>50</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA :**

Atividades desenvolvidas no decorrer do ano letivos, seminários, apresentação de feiras e oficinas.

<b>DEPARTAMENTO</b>		<b>ANO LETIVO</b>
<b>EDUCAÇÃO</b>		
<b>DISCIPLINA</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>DIDÁTICA</b>		
<b>CURSO</b>		<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>		<b>2º</b>

  

<b>CARGA HORÁRIA</b>			<b>HABILITAÇÃO</b>	<b>REGIME</b>
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>A</b>	<b>A</b>			
<b>02</b>		<b>72</b>	<b>Plena</b>	<b>ANUAL</b>

**1 - EMENTA:**

Fundamentação da ação docente, as diferentes propostas de ensino-aprendizagem e o procedimento teórico-prático que constitui os pressupostos básicos da educação.

**2-OBJETIVOS:**

- Compreender a educação em meio ao movimento das relações sócio-culturais.
- Perceber as diferentes formas de interpretações do processo ensino-aprendizagem.
- Reconhecer a importância da interação professor-aluno para o processo de produção de reconhecimento.

**3-METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, debates, fichamentos de textos e discussão, elaboração de relatório, seminários.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:****1. Os fundamentos teóricos da educação e a formação docente.**

- 1.1. teoria, ensino, conteúdo e método educativo.
- 1.2. O olhar reflexivo diante do texto didático.
- 1.3. As necessidades sociais e as finalidades educativas.

**2. A formação docente e os diferentes enfoques teóricos, metodológicos e práticos da educação contemporânea.**

- 2.1. As diferentes interpretações do processo de ensino/aprendizagem.
- 2.2. Os objetivos da educação e do ensino hoje.
- 2.3. Desmistificando a educação.

**3. Conhecimento e ação pedagógica.**

- 3.1. O trabalho pedagógico como fonte de conhecimento sistematizado..
- 3.2. A ação docente e conhecimento epistemológico.
- 3.3. A organização do procedimento interdisciplinar na atuação docente.
- 3.4. O Projeto educativo.

**5-BIBLIOGRAFIA:**

ALVES, Rube. **Filosofia da ciência**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

ANDERY, Maria Amália. Et alii. **Para compreender a ciência**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1980.

BURGE, Mário. **Epistemologia: curso de atualização**. São Paulo: Queros, 1980.

BIGGE, Morris L. **Teorias da aprendizagem para professores**. São Paulo: EPU, 1977.

- CARVALHO, Maria Cecília M. de. **Construindo o saber**. São Paulo: Papirus, 1989.
- DELORS, Jacques et alii. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 1999.
- CADERNOS CEDES. **O Professor e o ensino: novos olhares**. São Paulo: UNICAMP, 1998, nº 44.
- CEDES. **Educação e Sociedade**. São Paulo: UNICAMP, 1999.
- DAVIS, Cláudia. **Psicologia na Educação**. São Paulo: Cortez, 1991.
- DI GIORGI, Cristiano. **Escola Nova**. São Paulo: Ática, 1986.
- DUARTE Newton. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotsky**. São Paulo: Autores Associados, 1996.
- FAZENDA, Ivani (org.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo, Cortez, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, s/d.
- FREITAS, H.C. Lopes de. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. São Paulo: Papirus, 1996.
- HIRANO, Sedi (org.) **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo: Queiroz, 1979.
- JAPIASSÚ, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.
- MELLO, G. Namó de. **Escola nova e educação compensatória**. São Paulo: Loyola, 1990.
- MIZUKAMI, M. da Graça Nicoletti. **Ensino: As abordagens do processo**. São Paulo EPU, 1986.
- SAVIANI, Demerval. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional**. São Paulo: Autores Associados, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica**. São Paulo: Cortez, 1991.
- SOUZA, P. N. Pereira de. **Como entender e aplicar a nova LDB**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- SILVA, Eurides Brito de. **A educação básica pós-LDB**.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>MATEMÁTICA FINANCEIRA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>04</b>		<b>144</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA :** Juros e descontos simples. Juros e descontos compostos. Taxas: taxas equivalentes. Inflação. Equivalência de capitais diferidos. Rendas: Ordinárias, antecipadas e deferidas. Sistema de amortização de empréstimos. Engenharia econômica. Análise de investimentos. Previsões financeiras.

**OBJETIVOS :**

- Possibilitar ao acadêmico a compreensão das ferramentas da matemática financeira, atuando em situações problemas reais.

**METODOLOGIA:**

- Exposição oral com participação dos alunos
- Pesquisa de campo e bibliográfica
- Trabalhos individuais ou em grupo

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1- Juros simples
  - 1.1- Conceito
  - 1.2- Taxas de juros
  - 1.3- Cálculo do juro e do montante
  - 1.4- Valor atual e valor nominal
- 2- Descontos simples
  - 2.1- Introdução
  - 2.2- Desconto racional
  - 2.3- Desconto comercial
  - 2.4- Desconto bancário
- 3- Juros compostos
  - 3.1- Conceito e elementos
  - 3.2- Montante
  - 3.3- Taxas equivalentes
  - 3.4- Taxa nominal e efetiva

- 3.5- Períodos não inteiros
  - 3.5.1- Convenção linear ou capitalização mista
  - 3.5.2- Convenção exponencial
- 3.6- Valor atual e valor nominal
  - 4 -Descontos compostos
    - 4.1- Desconto racional
    - 4.2- Desconto comercial
- 5- Renda
  - 5.1- Rendas certas ou anuidades
  - 5.2- Rendas certas imediatas;
    - 5.2.1- Valor atual
    - 5.2.2- Montante
  - 5.3.1- Valor atual
  - 5.3.2- Montante
  - 5.4- Rendas certas diferidas
    - 5.4.1- Valor atual
    - 5.4.2- Montante
- 6- Equivalência de capitais
  - 6.1- Capitalização simples
  - 6.2- Capitalização composta
  - 6.3- Alternância de capital
- 7- Sistemas de amortização de empréstimos
  - 7.1- Conceitos e classificação
  - 7.2- Sistema de amortização constante
  - 7.3- Sistema de amortização francês
  - 7.4- Sistema de amortização americano
    - 7.4.1- sistema de amortização variáveis
- 8- Inflação
  - 8.1- Conceito e medida de inflação
  - 8.2- Taxa de inflação
  - 8.3- Taxa de desvalorização
  - 8.4- Valores correntes e valor deflacionados
  - 8.5- Juros aparentes e juros reais
  - 8.6- Amortização com correção monetária
- 9- Engenharia econômica
  - 9.1- Conceito
  - 9.2- Fluxo de caixa
  - 9.3- Vida edonômica
  - 9.4- Taxa de atratividade
  - 9.5- fatores de decisão

- 9.6- métodos
- 9.6.1- Valor atual
- 9.6.2- Custo atual
- 9.6.3- Taxa de retorno
- 10- Análise de investimento
- 10.1- Introdução
- 10.2- Taxa mínima de atratividade
- 10.3- Discriminação dos métodos de análise
- 10.4- Análise de investimento
- 11- Previsões
- 11.1- Taxa de risco
- 11.2- Projeção de taxas
- 11.3- Investimentos pré e pós fixados
- 11.4- Investimentos econômicos
- 11.5- Previsões financeiras

#### **BIBLIOGRAFIA**

- BRAGA, Mário. Curso **Rápido de Matemática Financeira**. Curitiba. Editora da Universidade Federal do Paraná, 1987.
- CAVALHEIRO, Luís A . **Elementos de Matemática Financeira**. Rio de Janeiro. Editora fundação Getúlio Vargas, 1987.
- FRANCISCO, Walter de . **Matemática Financeira**. São Paulo. Editora Atlas, 1986.
- JUNIOR, Frank Ayres. **Matemática Financeira**. São Paulo. Editora Mc Hill, 1976.
- MARCONDES, Osvaldo. **Matemática Financeira**. São Paulo. Editora Atica, 1985.
- PARO, Clóves de . **Matemática Financeira**. São Paulo. Editora Atlas, 1985.
- PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira e Análise de Investimento**. Rio de Janeiro. Editora Beto Ltda, 1979

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>04</b>		<b>144</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA:**

Conjuntos numéricos, Funções de uma variável real e valores reais. Limite e continuidade. Seqüências numéricas. Derivadas e aplicações. Integrais Indefinidas. Integrais Impróprias.

**2- OBJETIVOS:**

- Possibilitar ao acadêmico compreensão da natureza do Cálculo Diferencial e Integral;
- Familiarizar o acadêmico com o instrumental técnico sem perder de vista as idéias e o significado de seus fundamentos;
- Dar ao acadêmico a fundamentação teórica necessária ao desenvolvimento de outras disciplinas;
- Proporcionar ao acadêmico uma visão histórica dos conteúdos dentro de uma perspectiva histórica;
- Possibilitar ao acadêmico desenvolver habilidades para o formalismo matemático.

**3- METODOLOGIA:**

- Exposição oral com participação dos alunos.
- Trabalhos individuais e em grupo.

**4- AVALIAÇÃO:**

- Provas bimestrais.
- Trabalhos individual ou em grupo.

**5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO :**

Caracterização dos conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, reais e complexos; desigualdades; módulo de um número real; intervalos; supremo; ínfimo; máximo e mínimo de um conjunto. Funções de uma variável real a valores reais; igualdade de funções; gráficos; simetria e translação de gráficos; funções pares e ímpares; função bijetora; máximo e mínimo de uma função; funções inversas e implícitas.

Funções polinomiais, racionais, algébricas, trigonométricas, trigonométricas inversas; definição de limite; definição de função contínua; limites laterais; limites infinitos e no infinito, propriedades operatórias de limites; teoremas sobre funções contínuas; assíntotas. Reta tangente; velocidade instantânea; a derivada de uma função; regras de derivação, derivada das funções trigonométricas; exponenciais, logarítmicas; regra da cadeia.

Teorema de Rolle e do valor médio; aplicações da derivada ao esboço de curvas e à problemas de máximos e mínimos; taxa de variação; regras de L'Hopital; Fórmula de Taylor e Diferencial.

Área sob o gráfico de uma função; somas de Riemann; a integral definida; o teorema fundamental do Cálculo; A integral indefinida e técnicas de integração. Integrais impróprias. Aplicações da integral definida.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo- volume 1**. Editora Reverti S/A – Barcelona. 1979.

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo**. Volume 1. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A . Rio de Janeiro, 1985.

**COMPLEMENTAR:**

BOYER, C. B. **História da Matemática**. Editora Edgard Blücher Ltda.. São Paulo 1974

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 1. Editora Harbra. Rio de Janeiro, 1974

SWOKOWSKI. E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 1. São Paulo: McGraw-Hill., 1983.

STEWART, James. **Cálculo**. Volume 1. Pioneira Thonson Leaning, 2003.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC	PRÁTIC	TOTAL
A	A	
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

### 1 - EMENTA:

- Elementos da Geometria Plana. Elementos da Geometria Espacial. Elementos da Álgebra Linear.

### 2-OBJETIVOS:

A disciplina Geometria Analítica e Álgebra Linear tem por objetivo:

- Proporcionar ao aluno o domínio das técnicas da Geometria Analítica e simultaneidade.
- Desenvolver visão espacial e senso geométrico.
- Relacionar a álgebra com a geometria proporcionando ao aluno equacionar lugares geométricos elementares;
- Reconhecer conteúdos da geometria e da álgebra linear no ensino básico e suas aplicações, bem como desenvolver metodologias específicas da área.

### METODOLOGIA:

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo ou individual construção de lugares geométricos com auxílio computacional, micro-aulas.

### 3- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### I) Álgebra Vetorial

- Operações com vetores;
- Ângulos de dois vetores;
- Vetores no  $\mathbb{R}^2$  e no  $\mathbb{R}^3$ ;
- Condição de paralelismo de dois vetores;
- Bases.

#### II) Produto de Vetores:

- Produto interno ou escalar;
- Produto Vetorial;
- Produto misto;
- Aplicações geométricas.

#### III) A Reta

- Equações vetorial, paramétricas e simétricas da reta;
- Condições de paralelismo de duas retas;
- Condições de ortogonalidade de duas retas;
- Condição de coplanaridade de duas retas;
- Posição relativa entre duas retas.

#### IV) O plano

- Equações geral e paramétricas do plano;

- Interseção de dois planos;
- Interseção de reta com plano.

#### V) Cônicas

- Parábola;
- Elipse;
- Hipérbole;
- Seções cônicas

#### VI) Superfícies Quádricas

- Superfícies quádricas centradas;
- Superfícies quádricas não centradas;
- Superfícies cônica;
- Superfícies cilíndrica.

#### VII) Matrizes e Determinantes

- Tipo de matrizes;
- Operações com matrizes;
- Desenvolvimento de Laplace;
- Regra de Cramer;
- Matriz Inversa;
- Aplicações ao ensino básico.

#### VIII) Sistemas de Equações Lineares

- Sistemas e matrizes;
- Operações elementares;
- Forma escada;
- Soluções de um sistema de equações lineares;
- Situações-problemas envolvendo sistema lineares.

#### IX) Espaço Vetorial

- Espaços vetoriais;
- Subespaços vetoriais;
- Combinação Linear;
- Dependência e independência linear;
- Dimensão e base de um espaço vetorial.

#### X) Transformações Lineares

- Transformações Lineares no plano;
- Aplicações lineares e matrizes;
- Autovalores e autovetores.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA;**

BOLDRINI, & outros. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Harper e Row do Brasil Ltda., 1983.

STEINBRUCH, Alfredo & WINDTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1987.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOULOS, Paulo & CAMARGO. **Introdução à Geometria Analítica no Espaço**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1997.

BOULOS, Paulo & CAMARGO. **Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1987.

SANTOS, Natam M. **Vetores e Matrizes**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1988.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PROFESSOR

\_\_\_\_\_

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>GEOMETRIA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

**1-EMENTA:**

- Geometria Plana. Geometria Espacial. Elementos da Geometria não-euclidiana.

**2-OBJETIVOS:**

- Conhecer os diversos sólidos e sua classificação, melhorando a visão geométrica do aluno e auxiliando em outras disciplinas.

**3- METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo e/ou individual e construção concreta de sólidos.

**4- CONTEÚDO:****I) Geometria plana**

Ângulos.  
Triângulos.  
Polígonos, classificação.  
Perpendicularidade e paralelismo.

**II) Geometria Espacial.**

Poliedros.  
Princípios sólidos geométricos poliédricos.  
Princípios sólidos geométricos redondos.  
Troncos.

**III) Elementos da Geometria não-euclidiana.****5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOLCE, Osvaldo e outro. **Fundamentos da Matemática Elementar – Geometria Plana.** Vol. 9. São Paulo: Ed. Atual, 1985.

DOLCE, Osvaldo e outro. **Fundamentos da Matemática Elementar – Geometria Espacial.** Vol. 10. São Paulo: Ed. Atual, 1985

**6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana** – Coleção do Professor de Matemática.

COSTA, Izaura B.P. **Geometria Espacial.** Ed. Érica.

RICH, Barnett. **Geometria Plana.** Coleção Schaum. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1972.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PROFESSOR

\_\_\_\_\_

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### **1 - EMENTA:**

- Introdução à historiografia da matemática. Origens da Matemática. Evolução dos conceitos da matemática através dos tempos. A Matemática no período greco-helenista. A matemática na Idade Média. A matemática no Renascimento. A matemática na época do racionalismo. Origem dos métodos de infinitésimos. A descoberta do cálculo diferencial e integral. A ampliação dos métodos infinitésimos.

### **OBJETIVOS:**

- Apresentar e propiciar aos alunos uma reflexão sobre a inserção cultural da evolução dos conceitos da Matemática elementar na História da Humanidade.
- Perceber o processo de avanço da Matemática como extensão, e não correção.
- Contextualizar historicamente conteúdos de matemática trabalhados no ensino básico.

### **METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo e/ou individual, seminários, realização de micro-aulas, confecções de materiais.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. A origem da Matemática.
  - 1.1. O conceito de número
  - 1.2. Primeiras bases numéricas
  - 1.3. As primeiras máquinas de contar
  - 1.4. A invenção dos algarismos
  - 1.5. Origem da geometria.
2. A matemática no período greco-helenista.
  - 2.1. A matemática no Egito
  - 2.2. A matemática na Mesopotâmia
  - 2.3. A matemática na Grécia
  - 2.4. Principais matemáticos gregos e suas contribuições
3. A Matemática na idade Média e no Renascimento.
4. Origem dos métodos de infinitésimos.
5. A descoberta do Cálculo Diferencial e Integral.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita de forma continuada através de provas, seminários, realização de micro-aulas, trabalhos, participação e assiduidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOYCE, A **História da Matemática.**

GUELI, **Contando a História da Matemática.**

IFRAH, Georges. **Os números: história de uma grande invenção.** Rio de Janeiro: Globo, 1989.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AABDE, Asger. **Episódios da história antiga da matemática.** SBM, 2002

CENTURION, Marília. **Números e operações.** Scipione, 1994.

Coleção: Descoberta da Matemática.

Coleção: Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula.

KARLSON, Paul. **A magia dos números.** Rio de Janeiro: Editora Globo, 1961 Coleção: Vivendo a Matemática

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO



<b>DEPARTAMENTO</b>			<b>ANO LETIVO</b>	
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>				
<b>DISCIPLINA</b>			<b>CÓDIGO</b>	
<b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR OBRIGATÓRIA II</b>				
<b>CURSO</b>			<b>SÉRIE</b>	
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>			<b>2ª</b>	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			<b>HABILITAÇÃO</b>	
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Plena</b>	
<b>A</b>	<b>A</b>			
	<b>03</b>	<b>108</b>		
			<b>REGIME</b>	
			<b>ANUAL</b>	

**1 – EMENTA** – Estudo de conteúdo do Ensino Médio, bem como sua organização, interpretação e aplicação de técnicas e procedimentos didáticos no ensino/aprendizagem da Matemática, compatíveis com os objetivos e competências pretendidas para o desenvolvimento dos conteúdos escolares de cada respectiva série, apresentando articulações com o estágio supervisionado e seus respectivos projetos.

**2 – OBJETIVOS:** A Disciplina De Prática De Ensino II tem por objetivo promover a inserção do aluno nos contextos dos espaços educativos, promovendo uma relação crítica sobre o fazer pedagógico por meio de intervenções nas instituições escolares/não escolares e de projetos específicos.

### **3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1- Revisão dos conteúdos básicos do Ensino Médio, bem como a compreensão e interpretação de teoremas e axiomas que fundamentam conceitos de álgebra, geometrias, números, medidas e grandezas..
  - 2- Elaboração do Planejamento Anual e análise dos conteúdos programáticos de Matemática do Ensino Médio
  - 3- Elaboração do Planejamento Anual e análise dos conteúdos programáticos de Matemática da quarta fase do 2ª ciclo do Ensino Médio.
- 2-Verificação e compatibilidade de cada conteúdo programático a ser desenvolvido com a estratégia adequada frente ao objetivo proposto no planejamento anual.
- 3-Utilização do Recurso didático da História da Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos do programa Ensino Médio
- 4-Utilização do Recurso Didático da Problematização para o desenvolvimento dos conteúdos do programa na fase em ciclo em questão.
- 5-Utilização do Recurso Didático dos Jogos e atividades interativas para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da fase e ciclo em questão.
- 6-Utilização do Recurso Didático da Modelagem Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da fase e ciclo em questão.

7-Treinamento de técnicas de Ensino: Debates e Seminários- integrados ao recurso didático que se está trabalhando quando possível.

8- Apresentação dos tipos e utilização das técnicas de Avaliação buscando uma integração com os recursos didáticos utilizados, com os conteúdos desenvolvidos para uma melhor eficácia do aproveitamento escolar..

#### **4 – METODOLOGIA**

- aulas expositivas- quadro de giz e retroprojeter; com a utilização de softwares;
- “Oficinas” -confecção de material didático
- Vídeos

#### **5 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:**

- Observação do professor na execução e aplicação das atividades pré-estabelecidas

#### **6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIEMBENGUT, Maria Sallet. **Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Blumenau. Editora Furb, 1999.

BIGGE, Morris L. **Teorias da Aprendizagem para Professores**. São Paulo: EPU, 1977.

CETEPAR. **Técnicas de Ensino: Curso de aperfeiçoamento para professores de 5ª a 8ª Série do Ensino de 1º Grau**: Elaborado por Marilda Leal roda.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. São Paulo. Ática, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Prática Docente e Avaliação**. Rio de Janeiro: ABTI,1990

POLYA, G. **A arte de resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência,1995

TURRA, G. Et. Al. **Planejamento de Ensino e Avaliação** .Porto Alegre, Editora MMA, 5ª edição, 1975.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL II</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>2º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
		<b>50</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA :**

Atividades feitas no decorrer do ano letivo, participação de seminários, feiras, organização de eventos.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
<b>04</b>		<b>144</b>

HABILITAÇÃO
<b>Plena</b>

REGIME
<b>ANUAL</b>

**1-EMENTA:**

- Funções de várias variáveis. Derivadas parciais e derivadas direcionais. Máximos e mínimos de funções com duas ou mais variáveis. Integrais múltiplas. Introdução à análise vetorial.

**2-OBJETIVOS:**

- Fornecer embasamento matemático de modo a propiciar ao futuro professor condições básicas que enfatizem a interação dos aspectos geométricos, algébricos, topológicos, analíticos e computacionais do Cálculo Diferencial e Integral.

**3-METODOLOGIA:**

- Exposição oral.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Utilização do programa "derive" ou similar na visualização de gráficos.

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:****I) Funções de várias variáveis:**

Coordenadas no Espaço  
 Conjunto-solução de uma equação em x, y e z.  
 Funções Reais de várias variáveis.

**II) Diferenciação.**

Limite e continuidade.  
 Derivadas Parciais.  
 Diferenciação.  
 Regra da cadeia.  
 Derivadas Direcionais.  
 Plano tangente.  
 Extremos de Funções de duas variáveis.  
 Multiplicadores de Lagrange.

**III) Integrais Múltiplas.**

Integral Dupla.  
 Integral dupla em coordenadas polares.  
 Aplicações da integral dupla.  
 Integral tripla.

**IV) Análise Vetorial.**

Integrais de linha.  
 Integrais de superfície.  
 Teoremas de Green, Stokes e Gauss

**5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo 3. Funções de Várias Variáveis** – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora - 1979.

BOULOS, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral** - vol. 2. Editora Makron:Books.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: vol. 2, e 3 LTC, 1998.

LEITHOLD, D.L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Harbra, 1974.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica** - Vol. 2. São Paulo: Editora MacGraw-Hill, 1983.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>04</b>		<b>144</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### 1 – EMENTA:

- Movimento uniforme - Movimento uniformemente variado - Leis de Newton - Trabalho e Energia. Termometria - Calorimetria - Dilatação térmica - Condução de Calor - Gases perfeitos e Leis da Termodinâmica. Espelhos planos - Espelhos esféricos - Refração - Lentes esféricas - Instrumentos ópticos e defeitos da visão. Eletrostática - eletrodinâmica e eletromagnetismo.

### 2- OBJETIVOS:

- Levar o aluno a compreender os fenômenos físicos relacionados com o cotidiano;
- Levar o aluno a perceber que a física estuda a interação entre o homem e o universo que o cerca;
- Levar o aluno a estender sua capacidade de raciocínio fazendo relação entre a teoria e a prática;
- Levar o aluno a entender a física de modo que, ao se deparar com um fenômeno físico, possa reconhecê-lo e explicá-lo, baseado nos princípios básicos;
- Levar o aluno a compreender e quantificar os fenômenos estudados nas aulas práticas;
- Levar o aluno a perceber que, de uma forma geral, todos os fenômenos físicos, dentro de suas limitações, podem ser reproduzidos em laboratório.

### 3-METODOLOGIA:

- Aulas experimentais no laboratório 25% da carga horária.

### 4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 - Movimento uniforme: Conceitos básicos - equação e gráficos.
- 2 - Movimento uniformemente variado: Conceitos básicos, equações e gráficos.
- 3 - Leis de Newton: 1ª Lei de Newton - 2ª Lei de Newton e 3ª Lei de Newton - Teoria e aplicação das leis.
- 4 - Trabalho e Energia: Conceitos básicos - Trabalho de uma força constante - Trabalho de uma força variável - Energia Cinética - Energia potencial gravitacional - Energia potencial elástica - Relação trabalho-energia. Energia mecânica e conservação da energia mecânica.
- 5 - Termometria: Conceitos básicos - relação entre escalas de temperatura e equação termométrica.
- 6 - Calorimetria: Conceitos básicos - calorimetria sem mudança de fase e calorimetria com mudança de fase.
- 8 - Gases perfeitos: Conceitos básicos - Transformação Isobárica - Transformação Isotérmica - Transformação Isocórica - Transformação adiabática - Lei das pressões parciais.
- 9 - Termodinâmica: Conceitos básicos - Trabalhos em termodinâmica - 1ª Lei da termodinâmica - 2ª Lei da termodinâmica - Lei zero da termodinâmica.
- 10 - Espelhos planos.
  - Imagens e espelhos planos.
  - Translação de espelhos planos.
  - Associação de espelhos esféricos.
- 11 - Espelhos esféricos.
  - Espelhos Côncavos
  - Espelhos Convexos.
  - Associação de espelhos esféricos.
- 12 - Refração.
  - Conceitos básicos de refração.

- Dioptro plano.
- Lâmina de faces paralelas.
- Prismas.
- 13 - Lentes esféricas.
  - Lentes convergentes.
  - Lentes divergentes.
  - Associação de Lentes.
- 14 - Instrumentos Ópticos.
  - Lupa (microscópios simples).
  - Microscópio composto.
  - Luneta Astronômica.
  - Luneta Terrestre.
- 15 - Defeitos da visão.
  - Miopia.
  - Hipermetropia.
  - Presbiopia.
  - Astigmatismo.
- 16 - Conceitos básicos em eletrostática.
  - Eletrização e força elétrica.
  - Campo elétrico.
  - Potencial elétrico.
- 17 - Eletrodinâmica.
  - Corrente elétrica.
  - Resistores Elétricos.
  - Geradores e receptores.
  - Capacitores.
- 18 - Conceitos básicos em eletromagnetismo.
  - Campo magnético.
  - Força magnética.
  - Indução Eletromagnética.

## **AULAS DE LABORATÓRIO**

- 1 - Gráficos.
  - Construção de gráficos: uso de papel milimetrado; regras para a construção de gráficos; traçado do gráfico; interpretação do gráfico.
- 2 - Teoria dos erros: tipos de erros; desvio; valor médio; valor verdadeiro; discrepância desvio padrão; desvio padrão do valor médio.
- 3 - Prática 1: Medidas.
  - Uso do paquímetro e micrômetro;
  - Cálculo do volume de 1 peça.
  - Diferenciação de instrumentos de medida.
- 4 - Prática 2: Movimento Retilíneo Uniforme.
  - Determinação da velocidade de um corpo.
- 5 - Prática 3: Movimento uniformemente variável.
  - Determinação da aceleração de um corpo.
  - Uso de papel di-log (linearização da curva).
- 6 - Uso de NTC (Negative Thermal Coeficiente)
  - Utilização de sistemas não convencionais para a medida da temperatura.
  - Calibração do NTC.
  - Linearização da curva.
- 7 - Construção de termopares.
  - Utilização de sistemas não convencionais para a medida da temperatura.
  - Calibração de termopares para a medida de diferentes faixas de temperatura.
  - Construção de gráficos para determinar a faixa de utilização dos termopares.
- 8 - Espelhos esféricos.
  - Construção de imagens em espelhos côncavos.
  - Estudo dos espelhos convexos.
- 9 - Lentes esféricas.

- Construção de imagens com lentes convergentes.
- Estudo de lentes divergentes.
- Associação de lentes convergentes e divergentes.
- Como construir microscópios simples e lunetas.
- 10 - Circuitos elétricos.
  - Conhecimento de circuitos elétricos e seus componentes.
  - Construção de circuitos em séries e em paralelo.
  - Determinação de corrente, tensão e resistência.
- 11 - Uso de instrumentos de medida.
  - Voltímetro; ohmímetro e Amperímetro.
  - Construção de circuitos elétricos e determinação da corrente, tensão e resistência em cada componente do circuito.
- 12 - Campo Elétrico e Campo Magnético.
  - Demonstração da existência de campos elétricos e magnéticos e seus efeitos em Circuitos elétricos.

## BIBLIOGRAFIA

- AXT, Rolando e Guimarães, Victor Hugo. **Física Experimental I e II - Manual de Laboratório**. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1981.
- BORCHARDT, Ildon Guilherme. **Termopares - Termometria Termoelétrica**. Porto Alegre: Sagra S/A., 1979.
- BORCHARDT, Ildon Guilherme. **Instrumentalização - Guia de aulas Práticas**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1982.
- FILHO, Rubens Pantano; Silva, Edson Corrêa da. **Física Experimental**. Campinas: Papyrus, 1987.
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física: eletromagnetismo**. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998. V. 3.
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física: física térmica óptica**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998. V. 2.
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física: mecânica**. 6 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. V. 1.
- HELENE, Otaviano A. M. e Vanin Vito R. **Tratamento estatístico de dados em Física Experimental**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1981.
- LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física**. 4 ed. São Paulo: Scipione, 1999, v.1
- TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. V. 3.
- TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros: gravitação, ondas e termodinâmica**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. V. 2.
- TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica** 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. V. 1.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO



<b>DEPARTAMENTO</b>			<b>ANO LETIVO</b>	
EXATAS				
<b>DISCIPLINA</b>			<b>CÓDIGO</b>	
ÁLGEBRA				
<b>CURSO</b>			<b>SÉRIE</b>	
LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA			3º	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			<b>HABILITAÇÃO</b>	
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>	Plena	
A	A			
02		72		
			<b>REGIME</b>	
			ANUAL	

**1 –EMENTA:**

Os números inteiros: divisão, primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e frações aritméticas. Congruência. Os anéis  $Z_n$ . Conjuntos Estruturas algébricas: grupo, anel e corpo. Estruturas de ordem.

**2- OBJETIVOS:**

- Propiciar ao estudante a utilização das noções básicas de álgebra abstrata como um recurso necessário ao desenvolvimento de outras áreas.
- Propiciar ao estudante elementos que desenvolvam sua capacidade de abstração e sua familiaridade com o formalismo matemático.
- Proporcionar ao estudante uma visão das várias estruturas algébricas, enfatizando as suas relações com a aritmética e a álgebra lecionadas no ensino fundamental e médio.

**3- METODOLOGIA:**

- Exposição oral.
- Trabalhos em grupos em sala.
- Atividades extra-sala.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**Números inteiros:** - múltiplos e divisores.

- Algoritmo da divisão.
- Máximo divisor comum e Mínimo divisor comum.
- Números primos.
- Congruências.

**Relações:** - Relações de equivalência.

- Relações de ordem

**Grupos:** - Grupos e subgrupos.

- Homomorfismo e isomorfismo.
- Grupos cíclicos.
- Classes laterais - Teorema de Lagrange.
- Subgrupos normais - grupos quocientes.

**Anéis:** - Anéis.

- Anéis  $Z_n$ .
- Anéis de integridade - Corpos.
- Isomorfismo - Homomorfismo.
- Ideais.
- Anéis quocientes.
- Característica de um anel.

**Anéis e corpos ordenados:** - anéis ordenados.  
- corpos ordenados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOMINGUES, H.H. Iezzi, G. **Álgebra Moderna**. São Paulo: Atual, 1982.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALENCAR Filho, E. **Teoria elementar dos números**. São Paulo: Nobel, 1985.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.

HERSTEIN, I. **Tópicos de Álgebra**. São Paulo: EDUSP, 1970.

MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro/Guanabara: IMPA. Ao Livro Técnico S/A., 1969.

SANTOS, J.P. **Teoria dos números**. Coleção Matemática Universitária. IMPA-SBM-1998

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>MATEMÁTICA APLICADA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

**1 –EMENTA:**

- Análise Combinatória. Binômio de Newton. Polinômios. Determinantes. Tópicos de Matemática Financeira.

**2- OBJETIVOS:**

- Conceituar arranjos, permutações e combinações.
- Resolver problemas envolvendo a análise combinatória.
- Desenvolver binômios.
- Resolver equações binomiais.
- Operar com polinômios.
- Aplicar métodos distintos nas divisões de polinômios.
- Determinar raízes de um polinômio.
- Proporcionar ao aluno o conhecimento dos conceitos básicos da matemática financeira.
- Resolver problemas envolvendo cálculos financeiros e econômicos.

**3- METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupos.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:****1. Análise Combinatória.**

- 1.1. Introdução.
- 1.2. Princípio fundamental da contagem.
- 1.3. Permutação simples.
- 1.4. Permutação com elementos repetidos
- 1.5. Arranjos e combinações.
- 1.6. Conjunto vazio.

**2. Binômio de Newton.**

- 2.1. Números binomiais.
- 2.2. Números binomiais complementares.
- 2.3. Propriedades dos números binomiais.
- 2.4. Fórmulas do binômio de Newton.
- 2.5. Teorema Binomial.
- 2.6. Aplicações do Teorema Binomial.
- 2.7. Fórmulas do binômio de Newton
- 2.8. Termo geral.

**3. Polinômios.**

- 3.1. Definição.

- 3.2. Valor numérico de um polinômio.
- 3.3. Grau de um polinômio.
- 3.4. Identidade de polinômios.
- 3.5. Operações com polinômios.
  - 3.5.1. Adição.
  - 3.5.2. Subtração.
  - 3.5.3. Multiplicação.
  - 3.5.4. Divisão.
    - 3.5.4.1. Método da chave.
    - 3.5.4.2. Dispositivo de Briot-Ruffini.
    - 3.5.4.3. Método de Descartes.

#### 4. Tópicos de matemática financeira

- 4.1. Elementos de cálculo financeiro
  - 4.1.1. Juros simples
  - 4.1.2. Desconto simples
  - 4.1.3. Relação entre taxa de juro e de desconto comercial
  - 4.1.4. Equivalência de capitais diferidos
  - 4.1.5. Cálculo do montante
  - 4.1.6. Capitalização de juros.
- 4.2. Desconto composto
  - 4.2.1. Cálculo do desconto real e bancário
  - 4.2.2. Equivalência entre as taxas dos descontos real e bancário
  - 4.2.3. Desconto composto contínuo
  - 4.2.4. Equivalência de capitais diferidos.
- 4.3. Rendas
  - 4.3.1. Cálculo dos valores atuais das rendas
  - 4.3.2. Cálculo do montante das rendas
  - 4.3.3. Montante diferido
  - 4.3.4. Rendas fracionadas
  - 4.3.5. Rendas Perpétuas.

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUELLI, A. C. **Álgebra II**. São Paulo: Editora Moderna.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da matemática elementar**. Volumes IV e V.

FRANCISCO, Walter de. **Matemática financeira**. 7 ed. Atlas, 1994.

#### Complementar

BEZERRA, M. Jairo - **Curso Matemática**.

GUELLI, A.C. **Álgebra II**. São Paulo: Moderna

HOGBEN, L. **Maravilhas da Matemática**. Editora Globo.

MONTEIRO, Jacy. L.M. **Elementos de Álgebra**.

MORGADO, A.C. e outros. **Análise combinatória e probabilidade**. Coleção do professor de matemática. Sociedade Brasileira de Matemática. R. J. Markgrafh, 1991.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIENCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
	<b>06</b>	<b>216</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA:** Estágio Supervisionado I, nas modalidades de Regência, Observação e Produção Científica para as séries finais do Ensino Fundamental.

## **2 – OBJETIVOS**

- Oportunizar aos estagiários à reflexão teórica sobre a prática bem como o desenvolvimento de habilidade e comportamentos necessários à ação docente;
- Possibilitar aos estagiários a aplicação em sala de aula de conteúdos aprendidos bem como as mais diversas metodologias de ensino da Matemática, considerando a diversidade de contextos em que se apresente a realidade sócio-cultural e física da escola e dos alunos;
- Efetuar visitas e elaborar relatórios de caracterização de escolas de Ensino Fundamental, para o desenvolvimento das atividades ;
- Possibilitar aos estagiários a vivenciar a realidade do ambiente escolar e exercitar os conteúdos aprendidos no respectivo de Curso de Graduação;
- Efetuar visitas e elaborar relatórios de caracterização de escolas de Ensino Fundamental para o desenvolvimento das atividades segundo o cronograma pré-estabelecido de estagio, previamente elaborado pelo professor;
- Ofertar orientação e acompanhamento, bem como, indicar fontes de pesquisa ao estagiário, em suas atividades de observação, participação e direção de classe e em outras por ele desenvolvidas.
- Relatar na pasta de estágio todo o cronograma previsto, como o registro de todas as atividades desenvolvidas por um respectivo relatório final.
- Apresentação de uma nota a cada bimestre de acordo com o cronograma/atividade previamente estabelecida pelo professor orientador. A nota final será o resultado da média aritmética das notas bimestrais totalizando 200 hs.
- Elaboração e execução de Projetos Pedagógicos visando a integração das mais diferentes disciplinas núcleos do currículo.

O projeto de Estágio Supervisionado deverá ser planejado, elaborado, executado e avaliado conjuntamente com a escola de atuação de estágios, com objetivos e tarefas claras previamente estabelecidas. As duas instituições (UENP e Educação Básica) devem assumir responsabilidades e se

auxiliarem mutuamente. O estagiário não deverá ficar sob a apreciação e responsabilidade de um único professor da escola de formação, e por toda a comunidade “de formadores” do curso.

- Avaliação do Estágio Supervisionado ficará condicionada aos seguintes aspectos:
- A) DESEMPENHO NAS ATIVIDADES: teórico-práticas promovidas e ou solicitada pelo professor;
- B) Desempenho na direção de classe;
- C) Apresentação do relatório final dentro das normas teórico-científicas previamente estabelecidas;
- D) desempenho na elaboração e execução de Projetos Pedagógicos direcionados ao ensino, aprendizagem da Matemática;
- O professor de Estágio Supervisionado em Matemática poderá estabelecer outros critérios, desde que devidamente registrados e esclarecidos aos alunos.

**3-METODOLOGIA:** Atividades pré-estabelecidas e projetos pedagógicos.

**4- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:** Acompanhamento nos campos de estágios e dos professores do curso de formação na elaboração, execução e desenvolvimento de projetos pedagógicos e atividades diversificadas.

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FREITAS, Barbosa. **O Livro Didático em Questão.** São Paulo. Cortez

GADOTI, Moacir. **Organização do Trabalho Escolar.** Ática, 1994

PAVANELO, R. M.; NOGUEIRA, C.M.I. **Avaliação em Matemática:** algumas considerações – Aval. Educacional, 2006.

PICONES, Stela C.B. (Coord) **A Prática de ensino e o Estágio.** 2ª Ed. São Paulo. PAPIRUS.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>		<b>ANO LETIVO</b>
<b>EDUCAÇÃO</b>		
<b>DISCIPLINA</b>		<b>CÓDIGO</b>
<b>METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I</b>		
<b>CURSO</b>		<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>		<b>3ª</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>
<b>HABILITAÇÃO</b>		
<b>Plena</b>		
<b>REGIME</b>		
<b>ANUAL</b>		

**1 – EMENTA:**

As Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica no Estado do Paraná; Contribuições da Educação Matemática no processo de ensino e aprendizagem da Matemática em sala de aula. A matemática e o processo histórico de produção do conhecimento. As linhas de pesquisa em Educação Matemática: Etnomatemática, Modelagem, Mídias Tecnológicas, resolução de problemas e Investigação Matemática. Dificuldades no aprendizado da matemática: a questão do erro e a avaliação nas mais diversas metodologias. O uso da resolução de problemas nas aulas de matemática. As mudanças tecnológicas e suas implicações na educação. Elaboração e execução de projetos de ensino e de pesquisa em Educação Matemática. Educação a Distância e a Internet como uma nova tecnologia educacional

**2- OBJETIVOS :**

- Formular questionamentos sobre situações enfrentadas nas diversas classes sociais e selecionar procedimentos adequados para devidas resoluções;
- Identificar conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta;
- Despertar o hábito de leitura e do estudo independente;
- Desenvolver habilidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade;
- Adaptar métodos pedagógicos ao seu ambiente de trabalho;
- Analisar criticamente propostas curriculares de matemática para a educação básica;
- Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados;
- Estabelecer conexões entre temas atuais de diferentes áreas do conhecimento com a matemática;
- Possibilitar ao aluno contato com novas tecnologias.

**3- METODOLOGIA**

Aulas expositivas, trabalho em grupo ou individual, realização de micro-aulas, seminários, mesa redonda, palestras e conferências.

**4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

I) Educação Matemática:



- Reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática;
- Dimensões da atuação do professor;
- Linhas de pesquisa em Educação Matemática: Etnomatemática, Modelagem, Resolução de Problemas e Investigação Matemática.
- A História da Matemática: conhecimento acumulado pela humanidade.

#### II) O aprendizado da Matemática

- Perspectivas e reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem;
- Questão do erro e avaliação;
- Novas tecnologias como apoio no ensino da matemática;
- Historicidade dos conteúdos do ensino básico;
- Compreensão, Interpretação e uso das metodologias de Ensino para a Educação Básica.

#### III) Projetos de Ensino e Pesquisa na Educação Matemática

- Elaboração e execução nas escolas de Educação Básica.

#### **4- AVALIAÇÃO:**

A avaliação será de forma continuada em forma de seminários, micro-aulas, avaliação oral e escrita entre outras atividades desenvolvidas no decorrer da disciplina.

#### **5- BIBLIOGRAFIA:**

BICUDO, M.A.V. (organizadora). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

BOLEMA. BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA/Publicação UNESP, IGCE - Ano I vol. I. Departamento de Matemática (vários exemplares). Rio claro UNESP. Departamento de Matemática.

BIEMBENGUT, M.S. **Modelagem Matemática & Implicações no ensino-aprendizagem da Matemática**. Blumenau – FURB, 1999.

BOYER, C.B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

CARVALHO, Thales de Faria Mello. **Matemática comercial financeira**. 6 ed., 1985.

CAPRA, F.O. **Ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade**. Belo horizonte, 2001.

FRANCISCO, Valter D. **Matemática financeira**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo. Cortez, 1990.

MEDEIROS, C.F. Por uma educação matemática com intersubjetividade. *In*: BICUDO, M.A.V. **Educação Matemática**. São Paulo. Cortez, 1987

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática/Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

POLYA, George. **A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemática**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

SBEM - **Educação Matemática em Revista**. (vários fascículos). Sociedade Brasileira de Publicações.

Secretaria do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares nas séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio** – Curitiba, 2008.

PAPERT, S. A. **A Máquina das Crianças: Repensando A Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR OBRIGATÓRIA III</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3ª</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
	<b>03</b>	<b>108</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA** – Organização , interpretação e aplicação de técnicas e procedimentos didáticos no ensino/aprendizagem da Matemática, compatíveis com os objetivos e competências pretendidas para o desenvolvimento dos conteúdos escolares de cada respectiva série, apresentando articulações com o estágio supervisionado e seus respectivos projetos.

**Elaboração do Pré-Projeto.**

**2 – OBJETIVOS:** A Disciplina De Prática De Ensino III tem por objetivo promover a inserção do aluno nos contextos dos espaços educativos, promovendo uma relação crítica sobre o fazer pedagógico por meio de intervenções nas instituições escolares/não escolares e de projetos específicos.

**3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1 -Elaboração do Planejamento Anual e análise dos conteúdos programáticos de Matemática do 2º ciclo do Ensino Fundamental e auxiliar a elaboração do pré-projeto de pesquisa para o desenvolvimento do TCC.

2 -Verificação e compatibilidade de cada conteúdo programático a ser desenvolvido com a estratégia adequada frente ao objetivo proposto no planejamento anual.

3-Utilização do Recurso Didático da Problematização para o desenvolvimento dos conteúdos do programa do 1º ano do Ensino Médio.

4-Utilização do Recurso Didático dos Jogos e atividades interativas para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos Ensino Fundamental

5-Utilização dos Recurso Didático da Modelagem Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos do Ensino Fundamental.

6-Treinamento de técnicas de Ensino: Debates e Seminários-integrados ao recurso didático que se está trabalhando quando possível.

8-Apresentação dos tipos e utilização das técnicas de Avaliação buscando uma integração com os recursos didáticos utilizados, com os conteúdos desenvolvidos para uma melhor eficácia do aproveitamento escolar..

#### **4 – METODOLOGIA**

- aulas expositivas- quadro de giz e retroprojeto; com a utilização de softwares;
- “Oficinas” -confecção de material didático
- Vídeos

#### **5 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:**

- Desempenho do aluno na elaboração de projetos e aplicações das atividades.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIEMBENGUT, Maria Sallet. **Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Blumenau. Editora Furb, 1999.

BIGGE, Morris L. **Teorias da Aprendizagem para Professores**. São Paulo: EPU, 1977.

CETEPAR. **Técnicas de Ensino: Curso de aperfeiçoamento para professores de 5ª a 8ª Série do Ensino de 1ª Grau**: Elaborado por Marilda Leal roda.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. São Paulo. Ática, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Prática Docente e Avaliação**. Rio de Janeiro: ABTI,1990

POLYA, G. **A arte de resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência,1995

TURRA, G. Et. Al. **Planejamento de Ensino e Avaliação** .Porto Alegre, Editora MMA, 5ª edição, 1975.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	<b>2010</b>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL III</b>	<b>202421</b>

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>3º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
		<b>50</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA :**

Atividades Executadas no decorrer do ano letivo, participação e seminários, palestras, elaboração de oficinas e eventos.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ANÁLISE DA RETA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

### 1 – EMENTA:

Cardinalidade. O sistema de números reais. Topologia da Reta. Seqüências reais. Limites de funções reais. Continuidade de funções reais. Diferenciabilidade de funções reais. Integral de Reimann.

### 2-OBJETIVOS:

- Conhecer as propriedades topológicas da reta real e investigar o comportamento de subconjuntos da reta, seqüências, funções e os demais elementos do cálculo diferencial.

### 3-METODOLOGIA:

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo e/ou individual.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- I). O Conjunto dos Números Reais.
  - Cardinalidade dos números reais
  - Supremo e Infimo
  - Completude.
  
- II). Seqüências e Séries Infinitas
  - Convergência e divergência de uma seqüência;
  - Teorema do "sanduíche".
  - Subseqüências.
  - Seqüências de Cauchy.
  - Convergência e divergência de uma série;
  - Série geométrica e harmônica;
  - Teste da divergência, comparação, razão, integral, raiz;
  - Séries alternadas;
  - Séries de potências.
  
- III). Limites, continuidade e diferenciabilidade de funções
  - Vizinhança de um ponto;
  - Conjunto aberto e fechado;
  - Densidade de um conjunto;
  - Funções e limites;
  - Funções diferenciáveis.
  
- IV). A Integral de Riemann
  - Partição de um intervalo;
  - Definição de integral como área de uma figura plana;
  - Funções integráveis.

### 5-AVALIAÇÃO:

Uma prova bimestral contemplando 80% da nota e um trabalho oral ou escrito para os 20% restantes.

**6-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AVILA, G. **Introdução à análise matemática.** São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

LOBO, Orlando da Graça. **Análise matemática.** Sucessão, séries e cálculo diferencia em **R.** Lisboa: Presença, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARANENKOV, G. **Problemas e exercícios de análise matemática:** São Paulo: MacGraw-Hill, 1993.

LIMA, E. L. **Análise real.** SBM. Coleção matemática universitária, IMPA, 1989.

LIMA, E. L. **Curso de análise.** V.1, Projeto Euclides - CNPq, IMPA, 1995.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

CARGA HORÁRIA		
TEÓRIC A	PRÁTIC A	TOTAL
02		72

HABILITAÇÃO
Plena

REGIME
ANUAL

**1-EMENTA:**

Conceitos e princípios gerais do Cálculo Numérico. Erros e computador. Zeros de funções . sistemas lineares e sua resolução. Interpolação numérica: os métodos de diferenças. Ajuste de curvas por mínimo quadrado. Integração numérica.

**2-OBJETIVOS:**

- Estudar métodos numéricos para a resolução de problemas que surgem nas mais diversas áreas;
- Adequar um método numérico de resolução de problema e programá-lo;
- Resolver computacionalmente problemas explorando dificuldades e soluções para: obtenção de tentativas iniciais, aceleração de convergência e acesso à precisão do resultado obtido.

**3-METODOLOGIA:**

- Aulas expositivas, trabalhos em grupo ou individuais.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Conceitos e Princípios Gerais do Cálculo Numérico
  - 1.1. Problema Numérico.
  - 1.2. Algoritmo
  - 1.3. Método Numérico.
2. Noções de Erro
  - 2.1. Erros na fase de modelagem
  - 2.2. Erros na fase de resolução
    - Conversão de bases
    - Erros absolutos e erros relativos
    - Erros de arredondamento e truncamento
3. Zonas de Funções Reais
  - 3.1. Localização de zeros
  - 3.2. Grau de exatidão da raiz
  - 3.3. Método da Bissecção
  - 3.4. Teoria Geral dos Métodos Iterativos
  - 3.5. Método das Aproximações Sucessivas
  - 3.6. Método de Newton-Rhapson
  - 3.7. Método de Iteração Linear
  - 3.8. Comparação dos métodos
4. Resolução de Sistemas Lineares
  - 4.1. Métodos Diretos
    - 4.1.1. Eliminação de Gauss
    - 4.1.2. Estratégias de Pivoteação
    - 4.1.3. Decomposição L. U.
  - 4.2. Métodos Iterativos
    - 4.2.1. Método de Jacobi



4.2.2. Método de Gauss-Seidel

5. Interpolação Numérica

5.1. Interpolação de Lagrange

5.2. Diferença Dividida

5.3. Forma de Newton-Gregory

6. Ajuste de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados.

7. Integração Numérica

7.1. Fórmulas de Newton-Cotes

7.1.1. Regra do Trapézio

7.1.2. Regra de Simpson

7.1.3. Erros

7.2. Quadratura Gaussiana

**5-CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita de forma continuada, através de provas, trabalhos e exercícios realizados em sala de aula.

**6-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, Leônidas Conceição. **Cálculo numérico com aplicações.** 2 ed. São Paulo: Harbra, 1987.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes. **Cálculo numérico aspectos técnicos e computacionais.** 2º ed

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROS, Ivan de Queiroz. **Introdução ao cálculo numérico.** São Paulo: Edgard, 1972.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1-EMENTA:**

- Elementos da Estatística Descritiva. Probabilidades. Variáveis Aleatórias. Independência Estatística. Principais Distribuições de Probabilidades (discreta e contínua). Teoria de Amostragem. Testes de Hipóteses. Análise de Variância.

**2-OBJETIVOS:**

- Transmitir e vivenciar conhecimentos básicos de Estatística.
- Fornecer idéias básicas do método estatístico.
- Ressaltar a aplicação do método estatístico em pesquisa.
- Oferecer conhecimentos de técnicas estatísticas adequadas aos estudos dos fenômenos específicos e serem estudados nos diversos campos sociais.

**3- METODOLOGIA:**

- Exposição oral com abertura para a participação dos alunos.
- Demonstrações e exercícios.
- Trabalhos individuais e em grupos.
- Pesquisas.

**4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Panorama Histórico.
2. População e Amostra.
3. Variável Discreta e Variável Contínua.
4. Coleta de Dados.
  - 4.1. Crítica e apresentação dos dados.
  - 4.2. Tabelas, Gráficos e Análises.
  - 4.3. Distribuição de Frequência Discreta e Contínua.
  - 4.4. Medidas de Posição: Média Aritmética, Mediana, Quartis, Decis, Percentis e Moda.
- 4.5. Medidas de dispersão: Amplitude total. Variância, desvio padrão, coeficiente de variação e intervalo semi-interquartil.
5. Introdução à Probabilidade.
  - 5.1. Experimento Aleatório.
  - 5.2. Espaço Amostral.
  - 5.3. Eventos.
  - 5.4. Eventos mutuamente exclusivos.
  - 5.5. Probabilidade – Teoremas, probabilidade condicional, teorema do produto.
  - 5.6. Independência estatística.
6. Distribuição de probabilidade.
  - 6.1. Distribuição Binomial e Distribuição Normal.
7. Amostragem
  - 7.1. Amostras probabilísticas e não probabilísticas.
  - 7.2. Amostra com e sem reposição.
  - 7.3. Amostra simples ao acaso e Amostras Sistemáticas.
  - 7.4. Distribuição amostral das médias e distribuição da população.

- 7.5. Decisão estatística.
8. Intervalo de Confiança.
9. teste de Hipóteses.
10. Teste do Qui-Quadrado.
11. Correlação e Regressão: Diagrama de Dispersão, Regressão Linear e Simples Correlação linear.

#### 1- BIBLIOGRAFIA:

- BUSSAB, W.; MORETTIN, P. **Estatística Básica**. 4ª edição, São Paulo: Atual, 1987.
- CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Ibpx, 2005.
- CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DONAIRE, D.; MARTINS, G. A. **Princípio de Estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- SPIEGEL, M. R.. **Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 2001.
- TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>INTRODUÇÃO À MODELAGEM MATEMÁTICA</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### 1 – EMENTA

- Análise de Modelos clássicos e do conteúdo matemático correspondente (E.D.O. Programação Linear, sistemas, etc.). Elaboração de modelos alternativos - Modelagem para o 1º e 2º Graus).

### 2-OBJETIVOS:

- Enfatizar aplicações Matemáticas, usando as técnicas de modelagem como procedimento, de modo a desenvolver no aluno, capacidades e atitudes criativas na direção da resolução problemas;
- Desenvolver o espírito crítico do aluno de modo que ele possa entender e interpretar a Matemática em todas as suas facetas;
- Preparar o aluno para utilizar a matemática como ferramenta para resolver problemas em diferentes situações e áreas;
- Reconhecer a modelagem matemática como um veículo para introdução de novos conceitos ou idéias matemática;
- Desenvolver a capacidade de compreender, explorar, construir e analisar criticamente modelos matemáticos simples.

### 3- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Modelagem e Modelos Matemáticos;
- Etapas da Modelagem;
- Usos da Modelagem Matemática: como método científico, física teórica, química teórica, biomatemática, etc.;
- Modelagem como estratégia de ensino e aprendizagem de Matemática: modelo matemático, modelagem matemática, modelação matemática, modelagem e modelação matemática no ensino;
- Estudos de alguns modelos matemáticos clássicos e dos conteúdos matemáticos usados nos mesmos;
- Ajuste de curvas e suas aplicações na dedução de modelos matemáticos;
- Modelos logísticos;
- Modelos exponenciais assintóticos;
- Aplicações de Modelagem usando matemática dos diferentes níveis de ensino;
- Construção e discussão de modelos: Escolha de temas; levantamento de dados; elaboração e validação de modelos matemáticos.

### 4-AVALIAÇÃO:

- A avaliação será feita de forma continuada através de provas, seminários, trabalhos, participação e assiduidade.

### 5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASSANEZI, R.C. **Ensino aprendizagem com modelagem matemática.** Contexto.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à ação: Reflexões sobre a educação matemática.** Campinas: Summus, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BUMBENGUT, Maria Sallet e Nelson Hein. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo: Contexto, 2000.

DAVID, P. J. HERSH, R. A. **A experiência matemática.** Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1986.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR OBRIGATÓRIA IV</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4ª</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
	<b>03</b>	<b>108</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### 1 – EMENTA

Organização, interpretação e aplicação de técnicas e procedimentos didáticos no ensino/aprendizagem da Matemática, compatíveis com os objetivos e competências pretendidas para o desenvolvimento dos conteúdos escolares de cada respectiva série, apresentando articulações com o Estágio Supervisionado e seus respectivos projetos .

### 2 – OBJETIVOS

A disciplina Prática de Ensino de IV tem por objetivo promover a inserção do aluno no contexto dos espaços educativos, promovendo uma reflexão crítica sobre o fazer pedagógico por meio de intervenções nas instituições escolares/não escolares e de projetos específicos.

### 3 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1-Elaboração do Planejamento Anual e análise dos conteúdos programáticos de Matemática do Ensino Médio.
- 2-Verificação e compatibilidade de cada conteúdo programático a ser desenvolvido com a estratégia adequada frente ao objetivo proposto no planejamento anual.
- 3-Utilização do Recurso didático da História da Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos do programa do Ensino Médio.
- 4-Utilização do Recurso Didático da Problematização para o desenvolvimento dos conteúdos do programa das séries em questão.
- 5-Utilização do Recurso Didático dos Jogos e atividades interativas para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da série em questão.
- 6-Utilização dos Recurso Didático da Modelagem Matemática para o desenvolvimento dos conteúdos programáticos da série em questão.
- 7-Treinamento de técnicas de Ensino: Debates e Seminários- integrados ao recurso didático que se está trabalhando quando possível.
- 8-Apresentação dos tipos e utilização das técnicas de Avaliação buscando uma integração com os recursos didáticos utilizados, com os conteúdos desenvolvidos para uma melhor eficácia do aproveitamento escolar..

#### 4 – METODOLOGIA

a-aulas expositivas- quadro de giz e retroprojeter; com a utilização de softwares;

b-“Oficinas” -confecção de material didático

c-Vídeos

#### 5 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

-Observação do professor no desempenho do aluno na elaboração e execução das atividades pré-estabelecidas e ou projetos de ensino.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIEMBENGUT, Maria Sallet. **Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Blumenau. Editora Furb, 1999.

BIGGE, Morris L. **Teorias da Aprendizagem para Professores**. São Paulo: EPU, 1977.

CETEPAR. **Técnicas de Ensino: Curso de aperfeiçoamento para professores de 5ª a 8ª Série do Ensino de 1ª Grau**: Elaborado por Marilda Leal roda.

FARIA, Anália Rodrigues. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. São Paulo. Ática, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Prática Docente e Avaliação**. Rio de Janeiro: ABTI,1990

POLYA, G. **A arte de resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: interciência,1995

TURRA, G. Et. Al. **Planejamento de Ensino e Avaliação** .Porto Alegre, Editora MMA, 5ª edição, 1975.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIÊNCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
<b>02</b>		<b>72</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

### 1 – EMENTA

Curiosidades matemáticas. O jogo e o lúdico na matemática. A calculadora em sala de aula. Leitura de livros e periódicos da Educação Matemática. Desenvolvimento de projetos: oficina e laboratório. Utilização dos recursos da biblioteca, informática e outras tecnologias. Utilização de softwares matemáticos.

### 2- OBJETIVO :

A disciplina Instrumentação Metodológica do ensino da Matemática tem como objetivo:

- Desenvolver e difundir uma metodologia de ensino de Matemática que permita uma participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem;
- Utilizar recursos tecnológicos como ferramenta efetiva;
- Aplicar conhecimentos e modelos matemáticos com auxílio de novas tecnologias;
- Consolidar os conhecimentos matemáticos dos alunos;
- Confeccionar material didático-pedagógico em oficinas e laboratórios;
- Despertar o hábito de leitura específica da área;
- Possibilitar ao aluno contato com novas tecnologias dentro da sala de aula;

### 3- METODOLOGIA:

Aulas expositivas, trabalho em grupo ou individual, construção de lugares ou ambientes matemáticos com auxílio computacional, micro-aulas, construção de materiais didático-pedagógicos e desenvolvimento de projetos.

### 4- CONTEÚDO:

I) Uso da Informática no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática.

- Revisão histórica do uso da Informática na Educação
- Verificação e ergonomia dos Softwares educacionais freewares disponíveis na web.

III) Oficina e laboratório de matemática

- Desenvolvimento de projetos para oficina e/ou laboratórios



- Utilização de recursos tecnológicos e de materiais de apoio para realização do projeto.
- Escolha do tema e montagem de pré-projeto.

#### IV) Execução do Projeto

- Determinação de público alvo;s da área.
- Escolha de recurso ou material didático apropriado;
- Execução do projeto;
- Avaliação.

### 5-AVALIAÇÃO

A avaliação será continuada conforme as atividades desenvolvidas no decorrer da disciplina.

### 6- BIBLIOGRAFIA:

ALTOÉ, Anair ;PENATI, Marisa Morales. O construtivismo e o construcionismo fundamentado a ação docente em ambiente informatizado. *In:* ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko (org.). **Educação e novas tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005. p.55-68.

ALTOÉ, Anair. **O desenvolvimento da informática aplicada à educação no Brasil**. *In:* ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko (org.). **Educação e novas tecnologias**. Maringá: EDUEM, 2005. p. 39-54.

ALTOÉ, Anair; SANTINELLO, Jamile. A ferramenta virtual de educação a distância TELEDUC como apoio pedagógico na educação presencial. *In:* ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko (org.). **Educação e novas tecnologias**. Maringá: EDUEM, 2005. p.87-100.

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da. O desenvolvimento histórico das novas tecnologias e seu emprego na educação. *In:* ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luisa Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko (org.). **Educação e novas tecnologias**. Maringá: EDUEM, 2005. p. 13-26.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Ciberprofessor** – novas tecnologias, ensino e trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica/FCH-FUMEC, 2004.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. *In:* MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. p.67-132.

BORBA, Marcelo Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

KALINKE, Marco Aurélio. **Internet na educação**. Curitiba: Chain, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. *In:* MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. p.11-66.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. ed. ver. Porto Alegre: Artmed, 2008.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>CIENCIAS EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
	<b>06</b>	<b>216</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**1 – EMENTA:** Estágio Supervisionado II, nas modalidades de Regência, Observação e Produção Científica para o Ensino Médio.

## **2 – OBJETIVOS**

- Oportunizar aos estagiários à reflexão teórica sobre a prática bem como o desenvolvimento de habilidade e comportamentos necessários à ação docente;
- Possibilitar aos estagiários a aplicação em sala de aula de conteúdos aprendidos bem como as mais diversas metodologias de ensino da Matemática, considerando a diversidade de contextos em que se apresente a realidade sócio-cultural e física da escola e dos alunos;
- Efetuar visitas e elaborar relatórios de caracterização de escolas de Ensino Médio, para o desenvolvimento das atividades ;
- Possibilitar aos estagiários a vivenciar a realidade do ambiente escolar e exercitar os conteúdos aprendidos no respectivo de Curso de Graduação;
- Efetuar visitas e elaborar relatórios de caracterização de escolas de Ensino Médio para o desenvolvimento das atividades segundo o cronograma pré-estabelecido de estagio, previamente elaborado pelo professor;
- Ofertar orientação e acompanhamento, bem como, indicar fontes de pesquisa ao estagiário, em suas atividades de observação, participação e direção de classe e em outras por ele desenvolvidas.
- Relatar na pasta de estágio todo o cronograma previsto, como o registro de todas as atividades desenvolvidas por um respectivo relatório final.
- Apresentação de uma nota a cada bimestre de acordo com o cronograma/atividade previamente estabelecida pelo professor orientador. A nota final será o resultado da média aritmética das notas bimestrais totalizando 200 hs.
- Elaboração e execução de Projetos Pedagógicos visando a integração das mais diferentes disciplinas núcleos do currículo.
- Apresentação do TCC como forma de avaliação, totalizando uma carga horária de 48 horas.

O projeto de Estágio Supervisionado deverá ser planejado, elaborado, executado e avaliado conjuntamente com a escola de atuação de estágios, com objetivos e tarefas claras previamente

estabelecidas. As duas instituições (UENP e Educação Básica) devem assumir responsabilidades e se auxiliarem mutuamente. O estagiário não deverá ficar sob a apreciação e responsabilidade de um único professor da escola de formação, e por toda a comunidade “de formadores” do curso.

- Avaliação do Estágio Supervisionado ficará condicionada aos seguintes aspectos:
- A) DESEMPENHO NAS ATIVIDADES: teórico-práticas promovidas e ou solicitada pelo professor;
- B) Desempenho na direção de classe;
- C) Apresentação do relatório final dentro das normas teórico-científicas previamente estabelecidas;
- D) desempenho na elaboração e execução de Projetos Pedagógicos direcionados ao ensino, aprendizagem da Matemática;
- O professor de Estágio Supervisionado em Matemática poderá estabelecer outros critérios, desde que devidamente registrados e esclarecidos aos alunos.

**3-METODOLOGIA:** Atividades pré-estabelecidas e projetos pedagógicos.

**4- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:** Acompanhamento nos campos de estágios e dos professores do curso de formação na elaboração, execução e desenvolvimento de projetos pedagógicos e atividades diversificadas.

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FREITAS, Barbosa. **O Livro Didático em Questão.** São Paulo. Cortez

GADOTI, Moacir. **Organização do Trabalho Escolar.** Ática, 1994

PAVANELO, R. M.; NOGUEIRA, C.M.I. **Avaliação em Matemática:** algumas considerações – Aval. Educacional, 2006.

PICONES, Stela C.B. (Coord) **A Prática de ensino e o Estágio.** 2ª Ed. São Paulo. PAPIRUS.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROFESSOR

---

CHEFE DO DEPARTAMENTO

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ANO LETIVO</b>
<b>EXATAS</b>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAL IV</b>	

<b>CURSO</b>	<b>SÉRIE</b>
<b>LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA</b>	<b>4º</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRIC</b>	<b>PRÁTIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	
		<b>50</b>

<b>HABILITAÇÃO</b>
<b>Plena</b>

<b>REGIME</b>
<b>ANUAL</b>

**EMENTA :**

Atividades no decorrer do ano letivo, participação de seminários, apresentação de trabalhos, organização de eventos.