

## MATRIZ CURRICULAR

Quadro das disciplinas do Curso de Especialização em Educação Matemática:

Nº de Ordem	Disciplinas	Carga Horária (C.H.)
01	Tópicos de Matemática Básica I - Geometria Plana e Espacial	40h
02	Metodologia da pesquisa	30h
03	Tópicos de Matemática Básica II - Funções e Trigonometria.	40h
04	Didática do Ensino Superior	30h
05	Tópicos de Matemática Básica III - Análise Combinatória e Probabilidade	40h
06	Metodologia do Ensino da Matemática	30h
07	Tópicos de Matemática Básica IV - Geometria Analítica	30h
08	Informática no Ensino da Matemática.	30h
09	Tópicos de Matemática Superior - Teoria dos Números e Equações Polinomiais	40h
10	Laboratório de Matemática: Elaboração e preparação de materiais didáticos.	30h
11	Libras	30h
<b>Total</b>		<b>370h.</b>

### Ementas

#### 1. Tópicos de Matemática Básica I (Geometria Plana e Espacial)- 45 h.

##### Ementa:

Axiomas de Euclides; Segmentos; Ângulos; Congruências.; Paralelismo; Área; Lugares Geométricos; Construções Geométricas; Paralelismo, perpendicularismo; Diedros; Triedros; Poliedros convexos; Prisma; Pirâmide; Cilindro; Cone; Esfera.

##### Bibliografia básica:

DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 09. São Paulo: Editora Atual.  
DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 10. São Paulo: Editora Atual.  
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana. Coleção do de Professor de Matemática, Rio de Janeiro: IMPA/SBM.

#### 2. Metodologia da Pesquisa - 30 h.

##### Ementa:

Conceitos e noções fundamentais sobre a pesquisa científica, os conhecimentos e seus fins, tipos de pesquisa e o método científico.

##### Bibliografia básica:

ABREU. E. dos S. e TEIXEIRA, J. C. A. Apresentação de Trabalhos Monográficos de Conclusão de Curso. Niterói: Eduff, 1994.  
ANDRADE. M. M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas. 1994.

BARROS, A. de J. P. e LEHTELD, N. A. de S. Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas. 10ª ed. São Paulo: Vozes, 2000.  
LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo. Pioneira. 1998.  
RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Petrópolis: Vozes 1992.  
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 1996.

### **3. Tópicos de Matemática Básica II (Funções e Trigonometria) - 45h.**

#### **Ementa:**

Introdução à teoria dos conjuntos; Relação, funções e funções trigonométricas

#### **Bibliografia básica:**

LIMA, Elon Lages – P. A. Meu professor de Matemática, Coleção Professor de Matemática. Rio de Janeiro. SBM.1991.  
IEZZI, GELSON. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 1. São Paulo: Editora Atual.  
FILHO, Edgard de Alencar. Teoria dos conjuntos. Livraria Nobel, 1968.

### **4. DIDÁTICA DO ENSINO SUPERIOR – 45 h.**

#### **Ementa:**

Aprofundar a reflexão política e do desenvolvimento teórico-prático do ensino-aprendizagem na perspectiva sócio-interacionista. Debater a função social do ensino, discutindo técnicas e métodos que favoreçam a aprendizagem, considerando as teorias pedagógicas recentes.

#### **Bibliografia:**

ABURRE, M.B. **Linguística e Psicopedagogia**. In: Scoz B. , Rubinstein E., Rossa E. & BARONE, L.; Psicopedagogia, o caráter interdisciplinar na formação e atuação profissional, Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.  
BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos (5ª a 8ª séries) do Ensino Fundamental: língua portuguesa**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.  
BRZENZINSKI, Iria (Org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. Cortez, 1997, p. 107.  
BOSI, Ecléa. Cultura de massa e cultura popular; leitura de operárias. Petrópolis: Vozes, 1977.

\_\_\_\_\_. JK Jânio-Jango: caminhos e descaminhos da Educação Nacional. In: GÓES, Moacyr de. & CUNHA, Luiz Antônio. O golpe na educação. 7ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1991. Pp. 11-15.  
GERALDI, J.W. O texto na sala de aula. 3ª Ed. Ática: São Paulo - SP, 2004.  
GERALDI & NOVERRAZ M. Sequências Didáticas para o oral e a Escrita: Apresentação de um Procedimento. In SCHNEUWLY, B. & DOLS, Gêneros orais e escritos na escola. Tradução e organização Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004: 95-128.

LAJOLO, Marisa. O texto não é pretexto. In: Zilberman, Regina (org.). Leitura em crise na escola: alternativas do professor. 5ª ed. São Paulo: Mercado Aberto, 1985, pp. 51-62.

Kato, M. No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística São Paulo: Ática, 1995.

\_\_\_\_\_. O aprendizado da leitura. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes: 1990.

\_\_\_\_\_. Oficina de leitura. 3ª ed. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 1995.

KLEIMAN, Ângela B. & SIGNORINI, Inês (Org). O ensino e a formação do professor: alfabetização de jovens e adultos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PERRENOUD, P. Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

ROJO, R. Modelização didática e Planejamento: duas práticas esquecidas do professor?

HENRIQUES, Claudio Cezar & SIMÕES, Darcila (org.). Língua e Cidadania: novas perspectivas para o ensino. Rio de Janeiro: Editora Europa, 2005.

## **5. Tópicos de Matemática Básica III (Análise combinatória e probabilidade) - 45 h.**

### **Ementa:**

Noções de Conjuntos; Princípio fundamental da contagem; Permutações ; Combinação; Arranjo; Probabilidades e aplicações.

### **Bibliografia básica:**

MORGADO, A .C. O. et all.. Análise Combinatória e Probabilidade. SBM, 1991.

SANTOS, J. P. O. et all. Introdução à Análise Combinatória; UNICAMP, 1995

HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 5; São Paulo: Editora Atual, 1993

NETTO, F. A. L. Lições de Análise Combinatória. Livraria Nobel, 1967.

LIMA. E. L. Meu Professor de Matemática, Coleção Professor Matemática - IMPA, 1991.

## **6. Metodologia do Ensino da Matemática - 30 h.**

### **Ementa**

Etnomatemática, construtivismos, didática da resolução de problemas, avaliação de competências e habilidades, organização e funcionamento de laboratórios de matemática, e confecção e elaboração de kit´s pedagógicos.

### **Bibliografia**

PAIS, L. C. Didática da Matemática: Uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBRÓSIO, U. Educação Matemática: da teoria a prática. São Paulo: Papyrus, 1999.

LAKATOS, I. A lógica do descobrimento matemático. Zahar, Rio de Janeiro, 1978.

MACHADO, N. J. Epistemologia e didática. São Paulo: Cortez, 1995.

MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. São Paulo: Papyrus, 1997.

PARRA, C.; SAIZ, I.: Didática da matemática. Artes, Porto Alegre, 1996.

BOLT, B.: Atividades matemáticas. Lisboa: Gradiva, 1991.

DAVIS, P. H. R.: A experiência matemática. Rio de Janeiro: Ed Francisco Alves, 1989.

CARVALHO, DIONE L.: Metodologia do Ensino da Matemática. Cortez, São Paulo, 1994.

OLIVEIRA, A. M. M.: Laboratório de ensino e aprendizagem em Matemática. Dissertação de Mestrado - UFPR, Curitiba, 1983.

TAHAN, M.: Didática da Matemática. Vol. I e II. Saraiva, São Paulo, 1968.

ZADO, M.; HILLEBRAND, V.: Matemática Experimental. Ed. Ática, São Paulo, 1990.

## **7. Tópicos de Matemática Básica IV (Geometria Analítica)- 45 h.**

### **Ementa:**

Coordenadas cartesianas planas e polares; a reta; a circunferência; a parábola; a elipse; a hipérbole; noções de Geometria Analítica Vetorial.

### **Bibliografia**

AGUDO, F. R. D., Introdução à Álgebra Linear e Geometria Analítica, Livraria Escolar Editora, 1996.

APOSTOL, T., Calculus, Vol 2, editora Reverté, 1975.

MONTEIRO, A., Pinto, G. e MARQUES, C., Álgebra Linear e Geometria Analítica (Problemas e Exercícios), McGraw-Hill, 1997.

GIRALDES, E., Fernandes, V. H. e SMITH, M. P. M., Álgebra Linear e Geometria Analítica, McGraw- Hill, 1995.

HORN, R. e JOHNSON, C., Matrix Analysis, Cambridge University Press, 1985.

KREYSZIG, E., Advanced Engineering Mathematics, 7ª edição, John Wiley & Sons, 1993.

MAGALHÃES, L. T., Álgebra Linear como Introdução a Matemática Aplicada, Texto Editora, 1991.

STRANG, G., Linear Algebra and its Applications, Hartcourt Brace Jonovich Publishers, 1998.

## **8. Informática no Ensino da Matemática - 45 h.**

### **Ementa:**

A informática como recurso didático; Computação algébrica com o maple: Funções; Gráficos e Geometria Analítica Plana e Tridimensional. Cabri - geométrico.

### **Bibliografia básica:**

Bauldry, W. C., Evans, B., Johnson, J. Linear Algebra with Maple, John Wiley & Sons, Inc., New York. 1995.

BOLDRINI e Figueiredo. Álgebra Linear. 3ª ed. Harbra, 1998.

COSTA, I. M., et all. Matemática Universitária Básica com Maple V, Universidade Federal de São Carlos. 1999.

Portugal, R. Introdução ao Maple, Rio de Janeiro: CBPF, 1996.  
ZADO, M.; HILLEBRAND, V. Matemática Experimental. São Paulo: Ed. Ática, 1990.

## **9. Tópicos de Matemática Superior - 45 h.**

### **Ementa:**

Teoria dos números, Introdução à análise.

### **Bibliografia básica:**

FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. LTC: Rio de Janeiro, 1983.  
APOSTOL, T. M. - Mathematical Analysis - Addison-Wesley.  
WHITE, A. J. - Análise Real: Uma introdução – SÃO PAULO: Edgard Blucher.  
SPIVACK, M. - Calculus - NY, WA, Benhamin.  
LIMA, Elon Lages, Curso de Análise - Volume I, Projeto Euclides, IMPA-CNPq.  
SHOKRANIAN, Salahoddin, SOARES, Marcus e GOLDINHO, Hemar, Teoria dos Números, editora Uneb.

## **10. Laboratório de Matemática (Elaboração e Preparação de materiais didáticos) - 30 h.**

### **Ementa:**

As concepções que norteiam o currículo de matemática;  
Produzir materiais didáticos e elaborar roteiros metodológicos que possam auxiliar os professores.

### **Bibliografia:**

Bauldry, W. C., Evans, B., Johnson, J. Linear Algebra with Maple, John Wiley & Sons, Inc., New York. 1995.  
BOLDRINI e Figueiredo. Álgebra Linear. 3ª ed. Harbra, 1998.  
COSTA, I. M., et all. Matemática Universitária Básica com Maple V, Universidade Federal de São Carlos. 1999.  
Portugal, R. Introdução ao Maple, Rio de Janeiro: CBPF, 1996.  
ZADO, M.; HILLEBRAND, V. Matemática Experimental. São Paulo: Ed. Ática, 1990.

## **11. LIBRAS – 30 h**

**Ementa:** oportunizar a formação diferenciada na área da Educação especial através das fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica, Os contextos da educação inclusiva, A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da linguística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.

### **Bibliografias**

Língua Brasileira de Sinais. Brasília. SEESP/MEC, 1998.

BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1995.

COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa. Arpoador, 2000.

NOGUEIRA, C. M. I. e MACHADO, E. L. O ensino de matemática para deficientes auditivos: uma visão psicopedagógica. 160p. Relatório Final de Projeto de Pesquisa - Universidade Estadual de Maringá, Maringá/Pr. 1996

NOGUEIRA, C.M.I. As mútuas implicações entre surdez, linguagem e cognição. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 13, 2006, Recife. Anais eletrônicos. Recife, 2006.

NOGUEIRA, C. M. I. A matemática como contribuição educacional ao desenvolvimento cognitivo da criança surda. In: BERGAMASCHI, R. I.; MARTINS, V. R (Org.). Discursos atuais sobre a surdez: II Encontro a propósito do fazer, do saber e do ser na infância. Canoas: La Salee, 1999, p.159.

OLIVEIRA, Janine Soares de. A comunidade surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo de ensino-aprendizagem em matemática. Rio de Janeiro: CEFET, 2005. Dissertação Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2005.

Portal de LIBRAS: <http://www.libras.org.br/leilibras.php> , acesso em: 02/12/2009.

QUADRO, Ronice Muller de. Políticas Lingüísticas : O impacto do decreto 5626 para os surdos brasileiros. ESPAÇO, Rio de Janeiro: n. 25/26, p. 19-25, jan./dez., 2006.

## 5.6 Corpo Docente

1. **LUIZ LIMA DE OLIVEIRA JUNIOR**, Mestre em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba; Professor do CESVASF.
2. **LICÍNIO ANTÔNIO LUSTOSA RORIZ**, Mestre em Física pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; Professor e Diretor do CESVASF.
3. **PAULO ROBERTO CÂMARA DE SOUSA**, Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB; professor do CESVASF.
4. **MARIA DAS GRAÇAS BENTO GONÇALVES DE OLIVEIRA**, Mestre em Ciências da Linguagem pela Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP; professor FACHUSC.
5. **ROBSON FRANKLIN DE AGUIAR COUTO** – Especialista em Programação do Ensino da Matemática; Professor do CESVASF.
6. **OTACÍLIO BATISTA DE ALMEIDA FILHO**, Mestre em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba; Professora da Universidade Estadual da Paraíba; professor convidado.
7. **RÔMULO MARINHO DO REGO**, Doutor em Educação Matemática pela Universidade Federal de Paraíba; Diretor da SBEM - PB; Professor da Universidade Estadual da Paraíba. Convidado
8. **OSMAR CORDEIRO DE OLIVEIRA** – Especialista em Informática na Educação pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; professor do CESVASF.
9. **ALDO TRAJANO LOURÊDO** – Doutor em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professora adjunta da Universidade Estadual da Paraíba; Professor convidado.
10. **JUSSIÊ UBALDO DA SILVA** – Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Convidado.

11. **AISLANE DA SILVA MELO** – Especialização em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade do Noroeste de Minas, Brasil(2011)  
Professora do Centro Beethoven de Educação Especial.