

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Álgebra Linear 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 5º</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Geometria Analítica 2</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>
<p>Espaços vetoriais; subespaços vetoriais; base e dimensão; produto interno; ortogonalidade; processo de Gram-Schmidt; transformações lineares; teorema do Núcleo e da Imagem, diagonalização, autovalores e autovetores.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Identificar espaços vetoriais, determinar base e dimensão de espaços vetoriais, identificar espaços vetoriais com produto interno, definir uma transformação linear e identificar os principais tipos de transformações lineares em \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3, determinar o núcleo e a imagem de uma transformação linear e seus autovalores/autovetores.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] ARAUJO, T., Álgebra Linear: teoria e aplicações, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2017. [2] CALLIOLI, C. A. et al., Álgebra Linear e suas aplicações, Atual Editora Ltda., São Paulo, 1977. [3] COELHO, F. U. e LOURENÇO, M. L., Um Curso de Álgebra Linear, 2ª Edição. Revista e Ampliada, São Paulo, Editora EDUSP, 2005. [4] HOFFMAN, K. e KUNZE, R., Álgebra Linear, LTC, Rio de Janeiro, 1976. [5] LIMA, E. L., Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 9ª Edição, 2016.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>[6] BOLDRINI, J. L., et al., Álgebra Linear, Editora Harper & Row do Brasil Ltda., 3ed., São Paulo, 1986. [7] BUENO, H. P., Álgebra linear: um segundo curso, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2006.</p>

- [8] DE CARVALHO, J. P., Introdução à Álgebra Linear, LTC - Editora UnB, Rio de Janeiro, 1974.
- [9] IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Geometria Analítica. Ed. Atual. v. 7.
- [10] LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- [11] LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- [12] MONTEIRO, L. H. J., Álgebra Moderna, LPM, São Paulo, 1964.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Análise 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 8°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Cálculo 2</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Números naturais: Axiomas de Peano e Princípio da Boa Ordenação; Conjuntos finitos e infinitos, enumeráveis e não enumeráveis; Números reais: \mathbb{R} com estrutura de corpo, corpo ordenado e corpo ordenado completo; Sequências de números reais: limites e operações com limites de uma sequência; Séries de números reais: convergência e não convergência de séries, testes de convergência; Noções topológicas: conjuntos abertos, fechados, compactos, pontos de acumulação, o conjunto de Cantor; Limites de funções: definições, propriedades e exemplos.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Familiarizar o aluno com as técnicas de análise matemática e apresentar uma formalização dos conceitos estudados no cálculo em uma variável, reescrevendo e demonstrando estes resultados.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] ÁVILA, G., Introdução à Análise Matemática, Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1992. [2] LIMA, E. L., Análise Real, Volume 1, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 2001. [3] LIMA, E. L., Curso de Análise, Volume 1, Projeto Euclides, SBM, Rio de Janeiro, 2000.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>[4] ÁVILA, G., Análise Matemática para licenciatura, Ed. Edgard Blücher, São Paulo,</p>

2006.

[5] BARTLE, R. G., Elementos de análise real, Rio de Janeiro: Campus, 1983. 429 p.

[6] FIGUEIREDO, D. G., Análise 1 2ª. Edição, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, São Paulo, 1996.

[7] GOLDBERG, R., Methods of Real Analysis 2ª Edição, John Wiley & Sons, 1976.

[8] RUDIN, W., Princípios de Análise Matemática, Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1973.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Aritmética</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 6°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Pré-Cálculo 1</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Números Inteiros; Divisibilidade e suas propriedades; Teorema da Divisão; Máximo divisor comum e Algoritmo Euclidiano; Números Primos; Teorema Fundamental da Aritmética; Algoritmo de Fermat; Teorema sobre Infinitude de Primos; Crivo de Eratóstenes; Relação de Equivalência; Congruência de Inteiros módulo n; Aritmética modular; Critérios de Divisibilidade; Pequeno Teorema de Fermat; Teorema de Wilson; Função Phi de Euler e Teorema de Euler; Equações Diofantinas; Equações Lineares modulares; Teoria Combinatória do Números; Princípio da casa dos Pombos e aplicações; Sistema de Congruências modulares e Teorema Chinês dos Restos.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Introduzir o estudante no estudo dos principais tópicos da teoria elementar dos números e dar uma visão histórica de alguns dos problemas clássicos desta teoria.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] DOMINGUES, H.; Fundamentos de Aritmética, Ed. Atual, 1991. [2] HEFEZ, A., Aritmética, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2016. [3] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de Matemática Elementar - Volume 5 Teoria dos Números, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013. [4] SANTOS, J.P.O.; Introdução à Teoria dos Números, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 2009.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>[5] COUTINHO, S.A., Números Inteiros e Criptografia RSA, Série de Computação e Matemática, IMPA, 2005.</p>

- [6] HEFEZ, A., Exercícios resolvidos de aritmética, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2016.
- [7] HEFEZ, A.; Elementos de Aritmética, Coleção Textos Universitários, SBM, 2005.
- [8] MARQUES, D., Teoria dos números transcendententes, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.
- [9] MOREIRA, C. G. T. A. *et. al.*, Tópicos da teoria dos números, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2012.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Cálculo 1

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 4º

Carga Horária:

Total: 66 h/ 72 ha

Teórica: 66 h/ 72 ha

Prática: 0 h/ 0 ha

Pré-requisito: Pré-Cálculo 2

Correquisito: Não há

EMENTA

Limite e continuidade de funções reais de uma variável real: definição de limite, limites laterais, operações com limites, teoremas sobre limite de funções, limites fundamentais, limites infinitos, limites no infinito, assíntotas, continuidade num ponto, continuidade num intervalo e propriedades, Teorema do Valor Intermediário e o Teorema do Confronto. Derivada: definição da derivada no ponto, interpretação geométrica e interpretação física, derivada como função, derivabilidade x continuidade, derivadas laterais e funções deriváveis em intervalos, derivadas de somas, produtos e quocientes de funções, a regra da cadeia, derivada de uma função dada implicitamente, diferencial de uma função de uma variável, derivadas de ordem superior, pontos críticos, máximos e mínimos locais e globais, estudo do crescimento de funções, o Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio, estudo da concavidade de gráficos de funções, pontos de inflexão e classificação de pontos críticos, esboço de gráficos através da derivada de uma função, regras de L'Hôpital.

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de limite, continuidade, diferenciação de funções reais de uma variável real, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao aluno aplicações do cálculo diferencial em várias áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo (4 Volumes). São Paulo: LTC, 2011.
- [2] LEITHOLD, L., O Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes) São Paulo, Ed. Harbra, 1994. V.1.
- [3] STEWART, J. Cálculo (2 Volumes), São Paulo, Ed. Pioneira - Thomson Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] APOSTOL, T., Calculus (2 Volumes), Editora Reverte, 1981.
- [5] BOULOS, P., Introdução ao Cálculo (4 Volumes), São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 1974. V.1.
- [6] EDWARDS, C. H. & PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.
- [7] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [8] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. [9] LANG, S., Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1971.
- [10] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. & HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- [11] MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1982.
- [12] SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.
- [13] SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.
- [14] THOMAS, G. B., Cálculo (2 Volumes). São Paulo: Addilson Wesley, 2002.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Cálculo 2

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 5°

Carga Horária:

Total: 66 h/ 72 ha

Teórica: 66 h/ 72 ha

Prática: 0 h/ 0 ha

Pré-requisito: Cálculo 1

Correquisito: Não há

EMENTA

Integral: antiderivada, integral indefinida, integral de Riemann, integral definida, Teorema Fundamental do Cálculo, propriedades da integração; áreas de regiões planas, volume de sólidos e outras aplicações de integral; técnicas de Integração: substituição, por partes, frações parciais, substituições trigonométricas, integração de funções trigonométricas. Integrais impróprias; sequências numéricas: definição, limites, convergência, critério de Cauchy; séries: convergência, séries de termos positivos, testes de convergência, critério de convergência de séries alternadas, séries absolutamente convergentes; séries de potências; série de Taylor e Maclaurin.

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de integrais de funções reais de uma variável real e séries, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao aluno aplicações do cálculo integral de funções reais de uma variável real e séries.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo (4 Volumes). São Paulo: LTC, 2011.
- [2] LEITHOLD, L., O Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes) São Paulo, Ed. Harbra, 1994. V.1.
- [3] STEWART, J. Cálculo (2 Volumes), São Paulo, Ed. Pioneira - Thomson Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] APOSTOL, T., Calculus (2 Volumes), Editora Reverte, 1981.
- [5] BOULOS, P., Introdução ao Cálculo (4 Volumes), São Paulo, Editora Edgard

Blucher Ltda, 1974. V.1.

[6] EDWARDS, C. H. & PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

[7] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

[8] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. [9] LANG, S., Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1971.

[10] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. & HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

[11] MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1982.

[12] SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.

[13] SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.

[14] THOMAS, G. B., Cálculo (2 Volumes). São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Cálculo 3</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 6°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 há</p>
<p>Pré-requisito: Cálculo 2</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>	
<p>Funções Reais de Várias Variáveis: definição, domínio, contradomínio e imagem de funções de várias variáveis, gráficos, curvas de nível; Limite e Continuidade de Funções Reais de Várias Variáveis; Derivadas Parciais e Diferenciabilidade: derivadas parciais, diferenciabilidade, plano tangente, reta normal e vetor tangente, regra da Cadeia, derivadas parciais de ordem superior, derivada direcional, o Teorema de Schwarz, Fórmula de Taylor, vetor gradiente; máximos e mínimos, o método dos multiplicadores de Lagrange, aplicações envolvendo extremos de funções de várias variáveis; Teoremas da Função Implícita e da Função Inversa; Integrais múltiplas: soma de Riemann, integrais iteradas e o Teorema de Fubini, coordenadas polares, cilíndricas e esféricas, área de regiões planas, volume de um sólido e outras aplicações.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Familiarizar o aluno com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de funções reais de várias variáveis, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao aluno aplicações do cálculo integral de funções reais de uma variável real e séries.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo (4 Volumes). São Paulo: LTC, 2011. [2] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes) São Paulo, Ed. Harbra, 1994. V.1. [3] STEWART, J. Cálculo (2 Volumes), São Paulo, Ed. Pioneira - Thomson Learning, 2013.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	

- [4] APOSTOL, T. Calculus (2 Volumes), Editora Reverte, 1981.
- [5] BOULOS, P., Introdução ao Cálculo (4 Volumes), São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 1974. V.1.
- [6] EDWARDS, C. H. & PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.
- [7] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [8] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. [9] LANG, S., Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1971.
- [10] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. & HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
- [11] MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1982.
- [12] SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.
- [13] SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.
- [14] THOMAS, G. B., Cálculo (2 Volumes). São Paulo: Addilson Wesley, 2002.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Cálculo 4

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 7°

Carga Horária:

Total: 66 h/ 72 ha

Teórica: 66 h/ 72 ha

Prática: 0 h/ 0 ha

Pré-requisito: Cálculo 3

Correquisito: Não há

EMENTA

Funções vetoriais de uma variável real: definição, domínio, contradomínio e imagem, limite e continuidade, derivadas; curvas: definição, parametrização de curvas, curvas suaves, orientação, comprimento de curva, parametrização pelo comprimento de arco. Funções Vetoriais de Várias Variáveis: definição, domínio, contradomínio e imagem, limite e continuidade, derivadas e integrais de funções vetoriais, interpretação geométrica da derivada parcial de funções vetoriais, derivadas parciais sucessivas; Campos Escalares e Campos Vetoriais: definição e representação gráfica; Gradiente, Divergente e Rotacional; Campos Conservativos.

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo das funções vetoriais de uma e de várias variáveis reais, bem como os conceitos de limite, derivada e integral de funções vetoriais de várias variáveis reais, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao aluno aplicações do cálculo diferencial de funções vetoriais de várias variáveis reais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] GUIDORIZZI, H. L., Um curso de cálculo (4 Volumes). São Paulo: LTC, 2011.
- [2] LEITHOLD, L., O Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes) São Paulo, Ed. Harbra, 1994. V.1.
- [3] STEWART, J. Cálculo (2 Volumes), São Paulo, Ed. Pioneira - Thomson Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] APOSTOL, T. Calculus (2 Volumes), Editora Reverte, 1981.
- [5] BOULOS, P., Introdução ao Cálculo (4 Volumes), São Paulo, Editora Edgard

Blucher Ltda, 1974. V.1.

[6] EDWARDS, C. H. & PENNEY, D. E. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

[7] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

[8] FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2a Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. [9] LANG, S., Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1971.


[10] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. & HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

[11] MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. Cálculo (2 Volumes), Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1982.

[12] SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.

[13] SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica (2 Volumes), São Paulo, Ed. Makron Books, 1994.

[14] THOMAS, G. B., Cálculo (2 Volumes). São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

 <p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Cálculo Numérico</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 9°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Cálculo 3 e Álgebra Linear 1</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Análise de Erros: Erros de Arredondamento e Aritmética do Computador; Algoritmos e Convergência. Interpolação: Interpolação polinomial; Fórmula de Lagrange. Raízes de Equações: Método de Ponto Fixo; Método de Newton-Raphson; Ordem de Convergência. Sistema de Equações Lineares: Métodos Diretos para a Resolução de Sistemas Lineares; Eliminação de Gauss; Fatoração de Matrizes; Métodos Iterativos para a Resolução de Sistemas Lineares; Método de Jacobi; Método de Gauss-Seidel; Métodos de Relaxação. Derivação e Integração Numérica: Derivação Numérica; Elementos de Integração Numérica. Regra do Trapézio e Regra de Simpson; Quadratura de Gauss.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Estudar técnicas de resolução numérica de problemas que envolvem sistemas de equações lineares, interpolação, cálculo de integrais e cálculo de raízes de equações. Implementar os algoritmos de resolução destes problemas.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] BARROSO, L. C. et al., Cálculo numérico: com aplicações. São Paulo: Harbra, 1987. [2] BURDEN R. L.; FAIRES J. D. Análise Numérica. Tradução da 8a edição norte-americana. Cengage Learning, SP, 2008. [3] CASTRO, M. A. C. Aplicação do Excel a várias disciplinas dos cursos de graduação. São João del-Rei: UFSJ, 2002. [4] SANTOS, V. R. B. Curso de Cálculo numérico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

- [5] CAMPOS FILHO, F. Algoritmos Numéricos, LTC.
- [6] CLÁUDIO, D. M. et al. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1984.
- [7] FILHO, A. E. et al. Cálculo numérico: cálculo de diferenças finitas. São Paulo: Nobel, 1973.
- [8] NASSER, L., Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele, Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.
- [9] STOER J. E BURLIRSCH R. Introduction Numerical Analysis. Third Edition. Springer-Verlag, 2002.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Combinatória e Matemática Financeira</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 1°</p>
<p>Carga Horária: Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 49,5 h/ 54 ha Prática: 16,5 h/ 18 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Não há</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Binômio de Newton: Teorema Binomial; Triângulo de Pascal (ou de Tartaglia); Expansão Multinomial. Técnicas básicas de contagem: Princípio Fundamental da Contagem: Princípios aditivos; Princípio multiplicativo da Contagem; Permutações simples e com repetição; Arranjos simples e com Repetição; Combinações simples e com repetição. Matemática Financeira: Conceitos Básicos de Finanças; Juros simples e composto; Desconto simples e composto; Série de pagamentos; Sistemas de amortização; Análise de Investimento. O lugar da Combinatória e da Matemática Financeira na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Apresentar ao aluno uma visão geral da Matemática (como ciência), resolver problemas envolvendo técnicas de contagem e binômio de Newton, além de fazer com que o aluno adquira habilidades em trabalhar e efetuar operações relativas a problemas que envolvam conceitos da matemática comercial. Discutir sobre o ensino dos conteúdos dessa disciplina na Escola Básica.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] HENRIQUE, G. e AZEVEDO, W., Matemática Financeira – Princípios e Aplicações, Ed. Saraiva, São Paulo, 1ª Edição, 2015. [2] MORGADO, A. C. <i>et. al</i>, Análise Combinatória e Probabilidade, Coleção do Professor de Matemática - SBM, Rio de Janeiro, 10ª Edição, 2016. [3] MORGADO, A. C. e outros, Progressões e Matemática Financeira. Coleção do Professor de Matemática - SBM, Rio de Janeiro, 6ª Edição, 2015.</p>

- [4] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de matemática elementar Vol. 4 – Combinatória, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2016.
- [5] SANTOS, J. P. O. *et. al.*, Introdução à Análise Combinatória, Editora da UNICAMP. Campinas, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [6] BASSANEZI, R. C., Ensino – Aprendizagem com modelagem matemática, Contexto, São Paulo: 2002.
- [7] HOLANDA, B. e CHAGAS, E. A., Primeiros passos em combinatória, aritmética e álgebra, Coleção Círculos de Matemática da OBMEP, Vol. 1, IMPA, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2018.
- [8] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [9] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM – Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
- [10] Artigos específicos relacionados a revistas vinculadas a Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Desenho Geométrico</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 8°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Geometria Espacial</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>	
<p>1. Construções Elementares com régua e compasso</p> <p>1.1. Formulação do problema de uma construção com régua e compasso;</p> <p>1.2. “Axiomas de continuidade”;</p> <p>1.2.1. “Axioma” (Interseção reta-círculo);</p> <p>1.2.2. “Axioma” (Axioma dos dois círculos).</p> <p>1.3. Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo;</p> <p>1.4. Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);</p> <p>1.5. Traçado de paralelas I;</p> <p>1.6. Traçado de paralelas II;</p> <p>1.7. Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;</p> <p>1.8. Traçado das tangentes a um círculo;</p> <p>1.9. Construção de quadriláteros e de polígonos de 2n lados a partir do polígono de n lados;</p> <p>1.10. Divisão de segmentos em partes congruentes;</p> <p>1.11. Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);</p> <p>1.12. Construção do arco capaz;</p> <p>1.13. Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares;</p> <p>2. Construções Geométricas</p> <p>2.1. Expressões algébricas;</p> <p>2.2. Seção áurea e aplicações: construção do decágono e pentágono;</p> <p>2.3. Lugares geométricos.</p> <p>3. Construções Geométricas com Softwares Matemáticos</p> <p>3.1. Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA);</p>	

- 3.2. Traçado de paralelas I;
- 3.3. Traçado de paralelas II;
- 3.4. Operações com ângulos: bissecção, trissecção de alguns ângulos e outras;
- 3.5. Traçado das tangentes a um círculo;
- 3.6. Construção de quadriláteros e de polígonos de $2n$ lados a partir do polígono de n lados;
- 3.7. Divisão de segmentos em partes congruentes;
- 3.8. Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. proporcional);
- 3.9. Construção do arco capaz;
- 3.10. Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares.

OBJETIVOS

Construir e investigar objetos geométricos de forma interativa, dinamizando o estudo da Geometria Plana, Geometria Analítica, Trigonometria, Funções e Geometria Espacial, utilizando o ambiente informático Cabri-géomètre II, levar os alunos a investigar propriedades geométricas por meio do movimento de figuras, executar e justificar algumas construções geométricas básicas, com o uso de régua e compasso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DUMONT, I. Geometria elementar. (Série: Coleção de livros didáticos - FTD)
- [2] GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico. Ed. Nobel.
- [3] RIVERA, F. O. Traçados em desenho geométrico. Ed. Furg.
- [4] RUBENS. Desenho geométrico: métodos e exercícios. Loyola.
- [5] WAGNER, E. Construções Geométricas. Ed. SBM. (Coleção Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [6] DAGOSTINI, GUIMARÃES, ULBRICHIT. Noções básicas de geometria descritiva. Ed. UFSC.
- [7] MARQUES, E. S. Desenho: geometria descritiva. Ed.
- [8] Periódicos: "Revista do Professor de Matemática" - SBM; Coleção "Olimpíadas" - SBM; "Parabola - A Mathematics Magazine for Secondary School Students" - University of New South Wales/ USA; "Function - A School Mathematics Journal" - Monash University/ USA.
- [9] PRÍNCIPE JÚNIOR, A. R. Noções de geometria descritiva Vol 1 e 2, Nobel.
- [10] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).
- [11] JACOBS, H. H. Geometry, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1974.
- [12] NASSER, L. Geometria segundo a teoria de Van Hiele. Projeto Fundação UFRJ - SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.
- [13] ALMEIDA, S. T. Um estudo de pavimentação utilizando caleidoscópio e software Cabri-Géomètre II. Dissertação de mestrado - UNESP, Rio Claro, 2003.
- [14] REZENDE, E. Q. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. Editora da Unicamp, Campinas, 2000.
- [15] MOISE, E. E DOWNS F. JR. Geometria moderna. Vols. 1 e 2, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1971.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Didática da Matemática

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 2º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 72h/a – 66h

Prática: 0h/a – 0h

Pré-requisito Não há

Correquisito Não há

EMENTA

Introdução ao estudo da Didática da Matemática: Conceitos da Didática da Matemática: a influência francesa; Transposição Didática; Obstáculos epistemológicos e didáticos; Cotidiano escolar e os efeitos didáticos. O processo de ensino/aprendizagem de matemática: O planejamento de ensino: o quê, para quê e como planejar? – uma análise crítica; Objetivos gerais do ensino da matemática; O diagnóstico; O plano de aula; A avaliação como um meio de análise da formação dos alunos e do plano de ensino; O papel do professor de matemática. Os documentos curriculares e o ensino de Matemática: Conceitos de currículo; Natureza da Matemática Escolar; Finalidades e objetivos do ensino da Matemática; Desenvolvimento curricular e tendências atuais.

OBJETIVOS

Compreender os conceitos da Didática da Matemática e relacioná-los com a prática letiva em Matemática para a elaboração de planos de curso e de aula de Matemática para o ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos.

Compreender as implicações de aspetos relevantes da natureza da Matemática para o ensino desta ciência.

Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

Conhecer as tendências curriculares recentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação, e compreender formas de as integrar na prática letiva.

Analisar currículos e programas e planejar a prática letiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BROUSSEAU, Guy. *Introdução ao Estudo das Situações Didáticas*: Conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008

[2] FRANCHI, Anna et al. *Educação Matemática*: uma (nova) introdução. Org. Silvia Dias

Alcantara Machado. 3. ed. revisada, 1 reimpr. São Paulo: EDUC, 2010.

[3] SELBACH, Simone. *Matemática e Didática*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2010.

[4] PAIS, Luis Carlos. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[5] CANDAU, Vera Maria. (Org.) Ensinar e Aprender: sujeitos, saberes e pesquisa. *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

[6] _____ (Org.) *Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

[7] _____ (Org.) Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender. *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

[8] _____ (Org.) *Didática, Currículo e Saberes Escolares*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

[9] FELDMAN, D. *Ajudar a ensinar*. Relações entre didática e ensino. Porto alegre: ARTMED. 2001

GUIRALDELLI JR, Paulo. *Didática e Teorias Educacionais*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

[10] MACHADO, N. J. (1994) *Epistemologia e Didática: As Concepções de Conhecimento e Inteligência e a Prática Docente*. São Paulo: Cortez Editora

[11] MONTEIRO, A. & JUNIOR, G. P. (2001). *A matemática e os temas transversais*. São Paulo: Moderna

[12] MOREIRA, A. F. B. *Currículo: questões atuais*. Campinas: Papyrus, 1997.

[13] NARADOWSKI, M. *Comenius & a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

[14] OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. *A Reconstrução da Didática: elementos teórico - metodológicos*. Campinas, São Paulo: 2000.

[15] PARRA, Cecília [et al]. *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*; trad: Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

[16] PERRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. – Porto Alegre: Artmed, 2000.

[17] _____ *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1999.

[18] SACRISTÁN, J. G. & GOMES, A. I. PERES. *Compreender e Transformar o Ensino*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

[19] VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Educação e Diversidade</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DECED</p>	<p>Período: 6º</p>
<p>Carga Horária (em hora e em hora-aula):</p>		
<p>Total: 72h/a – 66h</p>	<p>Teórica: 72ha/66h</p>	<p>Prática: 0ha/0h</p>
<p>Pré-requisito: não há</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Diversidade como dimensão constitutiva da condição humana, alteridade e direitos humanos. A cultura como expressão do mundo da vida dos diferentes grupos humanos. Desigualdades e diferenças no espaço escolar: classe, gênero, etnia, geração, pessoas com deficiência. Fracasso escolar e combate aos preconceitos."</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Pensar sobre a diversidade cultural do Brasil e suas tensões; discutir aspectos da inclusão educacional e do respeito ao outro, acolhendo a diversidade; refletir sobre a formação étnica da nação brasileira; analisar políticas de inclusão social e de respeito à diversidade, políticas de ações afirmativas; discutir a inclusão na escola pública como um direito de todos(as).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] RIBEIRO, Darcy. <i>O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil</i>. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. [2] ARROYO, Miguel G. <i>Outros sujeitos, outras pedagogias</i>. Petrópolis: Vozes, 2012. [3] SERRES, Michel. <i>Filosofia mestiça</i>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993. [4] SILVA, Tomaz Tadeu; HALL, STUART et tal. <i>Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais</i>. Petrópolis: Vozes, 2018. [5] MUNANGA, Kabengele. (Org.) <i>Superando o Racismo na Escola</i>. Brasília: MEC/BID/UNESCO, 2005.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

- [1] CAMPBELL, Selma Inês. *Múltiplas faces da inclusão*. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2009.
- [2] APPIAN, Kwame Anthony. *Na casa de meu pai: a África na Filosofia da Cultura*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017.
- [3] BARROS, José Márcio; OLIVEIRA JÚNIOR, José (Org.). *Pensar e agir com cultura: desafios da gestão cultural*. Belo Horizonte: Observatório da Diversidade Cultural, 2011.
- [4] BATISTA, Cristina Abranches Mota. *Inclusão: construção na diversidade*. Belo Horizonte: Armazém de idéias, 2004.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Ensino de Matemática via resolução de problemas

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 3º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 36h/a – 33h

Prática: 36h/a – 33h

Pré-requisito Didática da Matemática

Correquisito: Não há

EMENTA

Panorama das tendências metodológicas no ensino de Matemática no Brasil no século XX: o formalismo clássico; a tendência empírico-ativista; o formalismo moderno; o tecnicismo e suas variações; construtivismo; a tendência sócio etno culturalista. aspectos históricos da resolução de problemas; a resolução de problemas como metodologia de ensino; os documentos curriculares nacionais para a educação básica e a resolução de problemas; investigações matemáticas: investigar em Matemática, a aula de investigação, a avaliação do trabalho de investigação, as investigações no currículo; propostas de ensino que utilizam a resolução de problemas como metodologia.

OBJETIVOS

Estudar os principais aspectos relacionados à “resolução de problemas” em suas dimensões de perspectiva de pesquisa em Educação Matemática, recomendação curricular e como proposta metodológica para o de ensino da Matemática;
Propiciar uma reflexão a respeito das implicações da implementação da “resolução de problemas” como método de ensino da Matemática;
Habilitar o licenciando para criticamente utilizar a metodologia de “resolução de problemas” no ensino de Matemática.
Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio por meio da resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] POLYA, G. *A arte de resolver problemas*. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciências, 1986.
[2] PONTE, J. P. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações matemáticas em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009
[3] SMOLE, K. S. & DINIZ, M. I. (orgs.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas*

para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] FONSECA, H.; BRUNHEIRA, L.; PONTE, J. P. As actividades de investigação, o professor e a aula de Matemática. *Actas do ProfMat 99*. Lisboa: APM. 1999. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Investigacoes matematicas, resolucao de problemas, aplicacoes da matematica](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Investigacoes%20matematicas,resolucao%20de%20problemas,aplicacoes%20da%20matematica)
- [5] GAZIRE, E. S. *Resolução de problemas: perspectivas em Educação Matemática*. Rio Claro, 1989. Dissertação (mestrado) – UNESP.
- [6] MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações problemas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- [7] MARCO, F. F. *Estudo dos processos de resolução de problema mediante a construção de jogos computacionais de matemática no ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação: Educação Matemática) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2004. 141p.
- [8] ONUCHIC, L. R. Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. Maria Aparecida Viggiani Bicudo (org.). São Paulo: Ed. UNESP, 1999.
- [9] ONUCHIC, L. R. A resolução de problemas na educação matemática: onde estamos? Para onde iremos?. *Espaço Pedagógico*, v. 01, p. 88-104, 2013. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/3509/2294>
- [10] ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (orgs.). São Paulo: Cortez, 2005.
- [11] PONTE, João Pedro da; QUARESMA, Marisa; MATA-PEREIRA, Joana; BAPTISTA, Mónica. Exercícios, problemas e explorações: Perspetivas de professoras num estudo de aula. *Quadrante*, Vol. XXIV, Nº 2, 2015.
- [12] IMENES, L. M. P. *Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática*. Rio Claro, 1989. Dissertação (mestrado) – UNESP.
- [13] SCHOENFELD, A. Por quê toda esta agitação acerca da resolução de problemas?. In: ABRANTES, P., LEAL, L. C., PONTE, J. P. (orgs.). *Investigar para aprender matemática*. Lisboa: Grafis, Coop. De Artes Gráficas, CRL, 1996.
- STEPHEN, K. REYS, R.E. *A resolução de problemas na Matemática Escolar*. São Paulo: Atual, 2001.
- [14] SZTAJN, P. Resolução de problemas, formação de conceitos e outras janelas que se abrem. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, dez.94-jun.97.
- [15] VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed.. Porto Alegre: Artmed, 2009.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Estatística</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 8º</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Cálculo 2</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>	
<p>Introdução à Estatística; Amostragem; Estatística Descritiva; Correlação e Regressão; Probabilidade; Inferência Estatística.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Apresentar os conceitos básicos da metodologia estatística e abordar a sua aplicação a situações cotidianas, proporcionando uma visão crítica para análise de dados. Preparar o matemático para ensinar estatística a alunos do ensino básico e superior.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica, 7ª Edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2012. [2] MAGALHÃES, M. N.; PEDROSO DE LIMA, A. C. Noções de Probabilidade e Estatística, 7ª Edição, Editora Edusp, São Paulo, 2011. [3] MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. Análise Combinatória e Probabilidade, 9ª Edição, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. [4] TRIOLA, M. F. Introdução a Estatística, 11ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2013.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>[5] DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório. Editora Edusp, São Paulo, 1997. [6] FARIAS, A. A.; SOARES, J. F.; CÉSAR, C. C. Introdução à estatística. 2ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2009.</p>	

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Estruturas Algébricas 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 7°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Pré-Cálculo 1</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>	
<p>Grupos e subgrupos; Homomorfismos e isomorfismos de grupos; Grupos cíclicos; Grupos de permutações; Classes laterais e Teorema de Lagrange; Subgrupos normais e grupos quocientes; Teorema do isomorfismo para grupos; Anéis; Anéis de integridades e corpos; Homomorfismos e isomorfismos de anéis; Ideais e Anéis quocientes; Característica de um anel e de um corpo; Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel; Divisão em anéis de polinômios; Raízes de polinômios; Polinômios sobre um corpo; Critérios de Irredutibilidade.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Fornecer ao aluno de matemática uma formação elementar de estruturas algébricas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. ED. PROJETO EUCLIDES. [2] LANG, S. Estruturas Algébricas. ED. LTC. [3] MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. ED. LTC.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>[4] ALENCAR FILHO, E. Elementos de Álgebra Abstrata. Ed. Nobel. [5] DEAN, R. A. Elementos de Álgebra Abstrata. Ed. LTC. [6] HERNSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. Ed. Polígono. [7] ROTMAN, J. J.; Advanced Modern Álgebra, Prentice Hall; 1st edition (2002).</p>	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Etnomatemáticas

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 9º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 72ha/66h

Prática: 0ha/0h

Pré-requisito: não há

Correquisito: Não há

EMENTA

Matemática na pré-história e em comunidades primitivas: pressupostos sobre atividades humanas na pré-história e em comunidades primitivas que possuem relação com a matemática atual; princípios históricos de contagens em diferentes mios culturais; matemática na antiguidade: matemática dos povos da Babilônia, Egito, povos orientais, africanos e pré-colombianos; Cultura, escola e educação matemática: multiculturalismo, etnocentrismo e relativismo cultural; As várias dimensões das etnomatemáticas: A dimensão conceitual; A dimensão histórica; A dimensão cognitiva; A dimensão epistemológica; A dimensão política; A dimensão educacional.

OBJETIVOS

Refletir a respeito das relações entre globalização, multiculturalismo e suas influências na constituição da etnomatemática como campo de trabalho e de pesquisa. Discutir acerca das definições da Etnomatemática. Conhecer as várias dimensões da Etnomatemática: conceitual histórica, cognitiva, epistemológica, política, educacional. Analisar o currículo de matemática sob o enfoque da Etnomatemática. Tecer considerações a respeito da etnomatemática como uma etnociência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] D'AMBRÓSIO, U. *Educação matemática: da teoria à prática*. Campinas, SP: Papyrus, 1996. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)
- [2] D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- [03] KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Orgs.). *Etnomatemática, currículo e*

formação de professores. 1.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

[04] KNIJNIK, G. *Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[5] D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática. Arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ed. Ática, 1990.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
	CURSO: Matemática	
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019

Unidade curricular: Geometria Analítica 1		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 3°
Carga Horária:		
Total: 66 h/ 72 ha	Teórica: 66 h/ 72 ha	Prática: 0 h/ 0 ha
Pré-requisito: Matriz, Sistemas e Determinantes	Correquisito: Não há	

EMENTA
<p>Coordenadas cartesianas: a reta ordenada; coordenadas no plano; coordenadas no espaço; vetores no plano e no espaço; álgebra vetorial; produto escalar e ângulo entre vetores; produto vetorial; produto misto; estudo da reta: equação geral, equação reduzida, equações vetoriais, equações paramétricas e equações simétricas; estudo do plano: equação vetorial; equações paramétricas e equação geral; vetor normal a um plano; posições relativas, perpendicularismo e ângulos: reta e reta; reta e plano; plano e plano; distâncias: de ponto a ponto, de ponto a reta e de ponto a plano; distância entre duas retas; distância entre reta e plano; distância entre dois planos.</p>
OBJETIVOS
<p>Familiarizar os alunos com a geometria analítica no plano e no espaço, com ênfase nos seus aspectos geométricos e suas traduções em coordenadas cartesianas.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>[1] BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3ª edição. Prentice Hall. São Paulo. 2005. [2] DELGADO, J.; FRENSEL, K. e CRISSAFF, L., Geometria Analítica, Coleção Profmat, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2017. [3] FURUYA, Y. Y. e BALDIN, Y. K. S., Geometria Analítica Para Todos E Atividades Com Octave E Geogebra, Edufscar, São Carlos, 2011. [4] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [5] ANTON, H. Álgebra Linear. 3ª edição. Editora Campus.
- [6] CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A.; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. Ed. Nobel.
- [7] EFIMOV, N. Curso breve de geometria analítica. Moscou: Editorial Paz.
- [8] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [9] JUDICE, E. D. Elementos de geometria analítica. 2ª edição. Belo Horizonte: Vega, 1971.
- [10] KINDLE, J. H. Geometria Analítica plana e no espaço. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
- [11] LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.
- [12] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1. 3ª edição. Harbra. São Paulo. 1994.
- [13] NATHAN, M. S. Vetores e Matrizes. Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A. 1988.
- [14] SANTOS, R. J; Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2012.
- [15] STEINBRUCH, A.; BASSO, D. Geometria analítica plana. Makron Books. São Paulo. 1991.
- [16] WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Geometria Analítica 2</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 4°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Geometria Analítica 1</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>	
<p>Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudanças de Coordenadas: Mudanças de Coordenadas no plano: cartesianas e polares; Mudanças de Coordenadas no espaço: cartesianas, cilíndricas e esféricas. Cônicas: Caracterização das cônicas. Elipse, Hipérbole e Parábola. Quádricas: Elipsoide, Hiperboloide, Paraboloides, Cone elíptico e Cilindro Quádrico.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Apresentar aos alunos os conceitos de cônicas, quádricas, coordenadas polares e esféricas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3ª edição. Prentice Hall. São Paulo. 2005. [2] DELGADO, J.; FRENSEL, K. e CRISAFF, L., Geometria Analítica, Coleção Profmat, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2017. [3] FURUYA, Y. Y. e BALDIN, Y. K. S., Geometria Analítica Para Todos E Atividades Com Octave E Geogebra, Edufscar, São Carlos, 2011. [4] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>[5] ANTON, H. Álgebra Linear. 3ª edição. Editora Campus. [6] CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A.; FEITOSA, M.D. Matrizes, Vetores, Geometria Analítica. Ed. Nobel.</p>	

- [7] EFIMOV, N. Curso breve de geometria analítica. Moscu: Editorial Paz.
- [8] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [9] JUDICE, E. D. Elementos de geometria analítica. 2ª edição. Belo Horizonte: Vega, 1971.
- [10] KINDLE, J. H. Geometria Analítica plana e no espaço. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
- [11] LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.
- [12] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1. 3ª edição. Harbra. São Paulo. 1994.
- [13] NATHAN, M. S. Vetores e Matrizes. Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A. 1988.
- [14] SANTOS, R. J; Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2012.
- [15] STEINBRUCH, A.; BASSO, D. Geometria analítica plana. Makron Books. São Paulo. 1991.
- [16] WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Geometria Espacial</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 4°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 49,5 h/ 54 ha</p>	<p>Prática: 16,5 h/ 18 ha</p>
<p>Pré-requisito: Geometria Plana</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>		
<p>Introdução à geometria espacial, paralelismo, perpendicularismo e posições relativas; distâncias e ângulos no espaço; poliedros, poliedros regulares, prismas e pirâmides; cilindros e cones de revolução; esferas; projeções, visando proporcionar ao aluno uma formação sólida para atuar na educação básica. Geometria espacial: o seu lugar na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>		
<p>OBJETIVOS</p>		
<p>Estudar as propriedades das figuras geométricas espaciais com rigor matemático, aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos. Discutir sobre o ensino dos conteúdos dessa disciplina na Escola Básica.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>[1] CARVALHO, P. C. P., Introdução a geometria espacial, Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 4ª Edição, 2005. [2] LIMA, E. L., Medida e forma em geometria, Coleção Professor de Matemática; SBM, Rio de Janeiro, 4ª Edição, 2011. [3] LIMA, E. L et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001. [4] MUNIZ NETO, A. C., Geometria, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>		
<p>[5] BARBOSA, J.L., Geometria Euclidiana Plana, SBM, Rio de Janeiro, 11ª Edição.</p>		

2012.

[6] GONÇALVES JR., O. Matemática por Assunto - vol. VI, Geometria Plana e Espacial. Ed.

Scipione.

[7] HELLMEISTER, A. C. P., Geometria em sala de aula, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.

[8] IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., Fundamentos de Matemática Elementar,

Volume 11, Editora Atual, São Paulo, 2007.

[9] MOISE, E. E DOWNS F. JR., Geometria Moderna vols. 1 e 2, Editora Edgard Blucher,

São Paulo, 1.971.

[10] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria Euclidiana Plana, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013.

[11] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM -

Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

[12] REZENDE, E. Q., Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, Editora da

Unicamp, Campinas, 2000.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
	CURSO: Matemática	
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019

Unidade curricular: Geometria Plana		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 3°
Carga Horária: Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 49,5 h/ 54 ha Prática: 16,5 h/ 18 ha		
Pré-requisito: Não há		Correquisito: Não há

EMENTA
<p>Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana: axiomas de incidência e de ordem, axiomas de medição de segmentos, axiomas de medição de ângulos; congruência; teorema do ângulo externo e consequências; o axioma das paralelas; semelhança de triângulos; pontos notáveis do triângulo; desigualdades no triângulo; perpendicularismo e paralelismo; o círculo e Polígonos; lugares geométricos. Áreas de figuras geométricas. Geometria plana: o seu lugar na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>
OBJETIVOS
<p>Compreender a Geometria como um sistema axiomático e dedutivo; revisar e consolidar resultados da Geometria Plana, visando a proporcionar ao aluno uma formação sólida para atuar na educação básica. Discutir sobre o ensino dos conteúdos dessa disciplina na Escola Básica.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>[1] BARBOSA, J.L., Geometria Euclidiana Plana, SBM, Rio de Janeiro, 11ª Edição. 2012. [2] IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 11, Editora Atual, São Paulo, 2007. [3] MUNIZ NETO, A. C., Geometria, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013. [4] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria</p>

Euclidiana Plana, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013.

[5] REZENDE, E. Q., Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, Editora da Unicamp, Campinas, 2.000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[6] GONÇALVES JR., O. Matemática por Assunto - vol. VI, Geometria Plana e Espacial. Ed.

Scipione.

[7] HELLMEISTER, A. C. P., Geometria em sala de aula, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013.

[8] JACOBS, H. H., Geometry, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1.974.

[9] LIMA, E. L et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[10] LIMA, E. L., Medida e forma em geometria, Coleção Professor de Matemática; SBM, Rio de Janeiro, 4ª Edição, 2011.

[11] MOISE, E. E DOWNS F. JR., Geometria Moderna vols. 1 e 2, Editora Edgard Blücher,

São Paulo, 1971.

[12] NASSER, L., Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele, Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.

[13] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM -

Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

<p>UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Gestão e Cotidiano Escolar</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DECED</p>	<p>Período: 7º</p>
<p>Carga Horária (em hora e em hora-aula):</p>		
<p>Total: 72h/a – 66h</p>	<p>Teórica: 72ha/66h</p>	<p>Prática: 0ha/0h</p>
<p>Pré-requisito: não há</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>A escola como espaço sociocultural. Cultura e cotidiano escolar: sujeitos, saberes, espaços, tempos e formas de organização. Autoridade e do poder nas relações escolares. Relação escola comunidade. Gestão escolar na perspectiva democrática. Projeto político pedagógico e Autoavaliação institucional.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Compreender as relações entre Gestão e Cotidiano escolar, de modo a problematizar o papel social da educação na sociedade contemporânea. Analisar a escola como organização social e espaço sociocultural interativo. Possibilitar o estudo sobre as relações de autoridade e poder na escola e suas implicações para o trabalho pedagógico. Promover a compreensão da gestão escolar em perspectiva democrática, focalizando a dimensão participativa e colaborativa do processo educativo. Focalizar o Projeto político-pedagógico como plano global das instituições escolares e a autoavaliação institucional como instrumento da gestão democrática.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. <i>Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.</i> Brasília, DF, 2014. [2] _____. Lei nº 9.394/96. <i>Diretrizes e Bases da Educação Nacional.</i> Brasília, DF: Congresso Nacional, 1996. [3] _____. <i>Constituição da República Federativa do Brasil.</i> Cap III. Seção I. Brasília/DF: Congresso Nacional. 1988.</p>

[4] LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização*. São Paulo: Cortez, 2012.

[5] LÜCK, Heloísa. *Dimensões da gestão escolar e suas competências*. Curitiba/PR: Editora Positivo, 2009.

[6] _____, Heloísa. *Série Cadernos de Gestão – Volumes I ao VI*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010 a 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] FREIRE, P. *Educação e atualidade brasileira*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

[2] _____. *Educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 2006.

[3] VASCONCELLOS, Celso dos S. *Coordenação do Trabalho Pedagógico – Do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula*. 4ª edição. São Paulo. Editora Libertad, 2002.

[4] VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Projeto Político-Pedagógico da escola: uma construção possível*. São Paulo: Papirus, 2015.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: História da Matemática</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 9º</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Cálculo 3</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>		
<p>Sistemas de Numeração; O Oriente Antigo; Matemática na Grécia Antiga: períodos jônico, ateniense, helenístico; Os três famosos problemas: Duplicação do Cubo, Trissecção do Ângulo e Quadratura do Círculo; Euclides e seus Elementos; A matemática do mundo Árabe; A matemática na Europa: de 500 d.c. a 1600 d.c. A Alvorada da matemática moderna; A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo; O Cálculo e os conceitos relacionados.</p>		
<p>OBJETIVOS</p>		
<p>Estudar o desenvolvimento das ideias e conceitos matemáticos de acordo com a época, caracterizando as razões e motivações que conduziram às grandes descobertas; destacar a evolução das ideias e conceitos da necessidade prática à formalização simbólica; estudar a história dos atuais numerais, com destaque ao zero; compreender as potencialidades e limites de alguns sistemas de numeração; estudar o surgimento e função dos símbolos matemáticos e as passagens históricas, geométricas, algébricas ou aritméticas que facilitam a aprendizagem da Matemática.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>[1] BOYER, C., História da Matemática, São Paulo (SP): EDUSP, 1974. [2] EVES, H. Introdução à História da Matemática. 2a. Edição. Campinas: Editora da Unicamp, 1997. [3] ROQUE, T., História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. [4] STRUIK, D. J., História concisa das matemáticas, Tradução de João Cosme Santos Guerreiro. Lisboa: Gradiva, 1987.</p>		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[5] AABOE, A., Episódios da História Antiga da Matemática, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1984.

[6] CARAÇA, B. J., Conceitos fundamentais da matemática, Livraria Sá da Costa Editora. Lisboa, 1984.

[7] IFRAH, G., Os números: história de uma grande invenção, Rio de Janeiro: Globo, 1989.

[8] SOUTO, R. M., A história da matemática para professores do ensino fundamental, Ed. SBHMat, 2005.[9] WUSSUNG, H., Lecciones de Historia de las Matemáticas, Madrid, Siglo XXI de España, 1998.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Introdução à Matemática</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 6°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 33 h/ 36 ha</p>	<p>Teórica: 33 h/ 36 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 há</p>
<p>Pré-requisito: Não há</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>	
<p>Seminários direcionados a temas relacionados à estrutura curricular de cursos de matemática, à profissão e aos atributos do matemático; os principais problemas do ensino superior de Matemática no Brasil; o educador/pesquisador na sociedade atual; aspectos relevantes da História e Filosofia da Matemática; tendências pedagógicas e político-ideológicas que influenciam a educação superior.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Discutir e avaliar o papel do profissional de matemática na Sociedade Brasileira, considerando aspectos políticos, econômicos e sociais; apresentar e discutir questões centrais relacionadas às práticas educativas no ensino superior em suas vinculações com o exercício da cidadania; fornecer ao discente um contato e análise crítica do campo de produção de conhecimento em Matemática e do exercício profissional do matemático, inclusive no ensino superior; compreender as posições filosóficas no que diz respeito ao conhecimento matemático.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] CNE – Atos normativos: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12812&Itemid=866 [2] Legislação federal: http://www4.planalto.gov.br/legislacao/ [3] EVES, H. Introdução à História da Matemática. 2a. Edição, Editora da Unicamp, Campinas, 1997.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>[4] BOYER, C. História da Matemática. São Paulo (SP): EDUSP, 1974.</p>	

- [5] SOUTO, R. M. A história da matemática para professores do ensino fundamental. Ed. SBHMat, 2005.
- [6] STRUIK, D. J. História concisa das matemáticas. Tradução de João Cosme Santos Guerreiro. Lisboa: Gradiva, 1987.
- [7] MIORIM, M. A. *Introdução à história da educação matemática*. São Paulo: Atual, 1998.
- [8] MIGUEL, A. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. – Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
	CURSO: Matemática	
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019

Unidade curricular: LIBRAS		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DELAC	Período: 5°
Carga Horária: Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha		
Pré-requisito: Não há		Correquisito: Não há

EMENTA
<p>Surdez e deficiência auditiva (DA) nas perspectivas clínica e historicocultural. Cultura surda. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Papel dos tradutores-intérpretes educacionais de Libras–Português. Legislação específica sobre LIBRAS e educação de surdos. Prática em LIBRAS: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.</p>
OBJETIVOS
<p>Desconstruir os mitos estabelecidos socialmente com relação às línguas de sinais e a comunidade surda. Destacar metodologias para a expansão de informações/conhecimento ao sujeito surdo por meio da Língua de Sinais. Fornecer conhecimento teórico e prático sobre a comunidade surda e sua língua. Desenvolver atividades que proporcionem contato dos alunos com a comunidade surda, a fim de ampliar o vocabulário na língua de sinais. Motivar os alunos no aprendizado, destacando a importância da língua no ensino para alunos surdos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>[1] BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.</p> <p>[2] BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.</p> <p>[3] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira, Volumes I e II. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.</p> <p>[4] FELIPE, Tanya A. & MONTEIRO, Myrna S. LIBRAS em Contexto: Curso Básico.</p>

5. Ed. ver. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2004.

[5] LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O Intérprete Educacional de língua de sinais no Ensino Fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades. In LODI, Ana Cláudia B. HARRISON, Kathryn M. P. CAMPOS, Sandra R. L. de. TESKE, Ottmar. (organizadores) Letramento e Minorias. Porto Alegre: Editora Mediação, 2002.

[6] LODI, Ana Claudia B. et al. (Orgs.) Letramento e minorias. Porto Alegre: Editora Mediação, 2002.

[7] LODI, Ana C. B.; HARRISON, Kathrin M. P.; CAMPOS, Sandra, R. L. Leitura e escrita no contexto da diversidade. Porto Alegre: Mediação, 2004.

[8] QUADROS, Ronice. M. et al. Estudos Surdos I, II, III e IV – Série de Pesquisas. Editora Arara Azul. Rio de Janeiro.

[9] QUADROS, Ronice. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.

[10] SKLIAR, Carlos B. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Editora Mediação. Porto Alegre. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[11] SACKS, Oliver. Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990

[12] SEE-MG. Coleção Lições de Minas. Vocabulário Básico de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais. Secretaria do Estado da Educação de Minas Gerais, 2002.

[13] SEE-MG. A inclusão de alunos com surdez, cegueira e baixa visão na Rede Estadual de Minas Gerais: orientações para pais, alunos e profissionais da educação. Secretaria do Estado da Educação de Minas Gerais, 2008.

[14] STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis

[15] STROBEL, K. L. & FERNANDES, S. Aspectos Lingüísticos da Libras. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998. (Disponível em: <http://www8.pr.gov.br/portals/portal/institucional/dee/aspectos_ling.pdf>. Acesso em: 01 março. 10)

SITES:

CEFET/SC – NEPES: <http://hendrix.sj.cefetsc.edu.br/%7Enepes/>

ENSINO E APRENDIZAGEM DE LIBRAS: <http://ensinodelibras.blogspot.com>

FENEIS: <http://www.feneis.org.br/page/index.asp>

DICIONÁRIOS DE LIBRAS: www.dicionarioliberal.com.br www.acessobrasil.org.br



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Matemática do Ensino Médio

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 6º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 0h/a – 0h

Prática: 72h/a – 66h

Pré-requisito Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental

Correquisito: Não há

EMENTA

O currículo de Matemática no Ensino Médio: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática no Ensino Médio: o papel do professor e do aluno no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas do Ensino Médio - Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Probabilidade, Números e Operações, Álgebra e Funções: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.

OBJETIVOS

Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas do Ensino Médio;
Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente no Ensino Médio;
Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos no Ensino Médio.
Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para o Ensino Médio.
Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos do Ensino Médio, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Documentos curriculares relativos ao Ensino Médio.

NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). *O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática*. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbem brasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. *Álgebra para a formação do professor. Explorando os conceitos de equação e de função*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. *Aprendizagem em Geometria na educação básica: A fotografia e a escrita na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.

TINOCO, Lúcia. *Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas*. Rio de Janeiro: IME/UFRJ, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

BELFORT, E.; GUIMARÃES, L.C. *Álgebra para Professores*, Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2000.

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.

CARAÇA, Bento de Jesus. *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Gradiva, 2004.

CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos (Org.). *Do Tratamento da Informação ao Letramento Estatístico*. Itabuna, BA: Via Litterarum, 2010.

CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos. *Tratamento da Informação para O Ensino Fundamental e Médio*. Segunda Edição. Itabuna, BA: Via Litterarum, 2009.

CURY; Helena Noronha. *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.

LIMA, E. L. *Exame de Textos: Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio*. SBM, 2001.

LOPES, Celi E. *Os movimentos da educação estatística na escola básica e no ensino superior*. 1. ed. Campinas: Mercado de Letras, 2014. v. 1.

MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 1999.

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 5º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 0h/a – 0h

Prática: 72h/a – 66h

Pré-requisito Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Correquisito: Não há

EMENTA

O currículo de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental: o papel do professor e do aluno no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas dos anos finais do Ensino Fundamental - Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e estatística: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.

OBJETIVOS

Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas dos anos finais do Ensino Fundamental; Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental; Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais. Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para os anos finais do Ensino Fundamental. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos dos anos finais do Ensino Fundamental, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Documentos curriculares relativos aos anos finais do Ensino Fundamental.

NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). *O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática*. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. *Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. *Aprendizagem em Geometria na educação básica: A fotografia e a escrita na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.

TINOCO, Lúcia. *Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas*. Rio de Janeiro: IME/UFRJ, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

ALVES, E. M. S. *A ludicidade e o ensino de matemática*. São Paulo: Papyrus, 2001.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 1*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Coleção Série O Professor de Matemática em Ação.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações - Vol 2*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Série O Professor de Matemática em Ação.

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.

Coleção "*Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula*". Ed. Atual.

CURY; Helena Noronha. *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

FAZENDA, I. *Práticas Interdisciplinares na Escola*. São Paulo: Cortez, 2001;

GARDNER, M. *Divertimentos Matemáticos*. São Paulo: IBRASA, 1998;

GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 1 - Números Naturais. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.

GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 2 - Números Inteiros. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.

Grupo de Estudo e Pesquisa em Jogos (GEP-J); BARBOSA, Ruy Madsen. *Aprendo com jogos Conexões e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Série O Professor

de Matemática em Ação.

Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.

ITACARAMBI, R. R.; BERTON, I. C. B. *Geometria – brincadeiras e jogos*. São Paulo: Livraria da Física, 2008.

LOPES, Celi E. *Os movimentos da educação estatística na escola básica e no ensino superior*. 1. ed. Campinas: Mercado de Letras, 2014. v. 1.

LORENZATO, S. (org.) *O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *4 Cores, senha e dominó – oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000;

MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 1999.

MORAES, M. S. S. et al. *Educação Matemática e temas político-sociais*. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

PEREIRA DE SÁ, I. *A magia da matemática – atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SILVA, M. S. *Clube de Matemática: jogos educativos e multidisciplinares*. Campinas: Papyrus, 2008;

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com círculos*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com escalas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com formas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed.

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.

VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 4º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 0h/a – 0h

Prática: 72h/a – 66h

Pré-requisito Ensino de Matemática via
resolução de problemas

Correquisito: Não há

EMENTA

O currículo de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a natureza da Matemática; finalidades e objetivos do ensino da Matemática; evolução curricular e tendências atuais. A aula de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o papel do professor e do aluno no processo de ensino aprendizagem; natureza e papel das tarefas de aprendizagem; comunicação, formas de organização e de trabalho, avaliação da aprendizagem; materiais manipuláveis, tecnologia, livro didático: potencialidades e limitações; planejamento da prática letiva. Unidades temáticas dos programas dos anos iniciais do Ensino Fundamental - Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e estatística: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática; dificuldades de aprendizagem nos temas e abordagens didáticas para o seu ensino.

OBJETIVOS

Revisitar as unidades temáticas Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística que constam dos programas dos anos iniciais do Ensino Fundamental;

Estabelecer relação entre os conteúdos matemáticos estudados durante a sua formação inicial e a prática docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental;

Saber utilizar as tecnologias digitais e diferentes tipos de materiais didáticos no ensino dos conteúdos matemáticos nos anos iniciais.

Ter uma leitura crítica sobre os livros didáticos escolares e sobre as orientações curriculares vigentes para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, contemplando diferentes tipos de tarefas, sua sequenciação e objetivos visados, nomeadamente as que envolvem o uso de tecnologia ou outros recursos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, R. E. S. R.; G. L. (Org.). *Pesquisa e Atividades para o aprendizado matemático na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. 1a. ed. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2015. v. 1. 219p. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/ebook/ebook.pdf>.

CARNEIRO, Reginaldo F.; SOUZA, Antônio C. (Org.); BERTINI, L. F. (Org.). *A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: práticas de sala de aula e de formação de professores*. 1. ed. Juiz de Fora - MG: Templo Gráfica e Editora, 2018. 190p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_matematica_iniciais.pdf

CAZORLA, I. M.; MAGINA, S. M. P. ; GITIRANA, V. ; GUIMARÃES, G. *Estatística para os anos iniciais do Ensino Fundamental*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2017. v. 1. 121p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_sbem.pdf

Documentos curriculares relativos aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

NACARATO, A. M.; CUSTODIO, I. A. (Org.). *O Desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática*. 1. ed. Brasília: SBEM, 2018. v. 1. 311p. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_desenv.pdf

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni . *A Geometria nas séries iniciais: Uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores*. São Carlos: Edufscar - Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2003. v. 1. 151p.

SELVA, Ana Coelho Vieira; BORBA, Rute Elizabete S. Rosa. *O uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2010. Coleção Tendências em educação matemática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

ALVES, E. M. S. *A ludicidade e o ensino de matemática*. São Paulo: Papyrus, 2001.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações* - Vol 1. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Coleção Série O Professor de Matemática em Ação.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Conexões e educação matemática: Brincadeiras, explorações e ações* - Vol 2. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2009. Série O Professor de Matemática em Ação.

CAMPOS, Celso Ribeiro; WODEWOTZKI, Maria Lúcia Lorenzetti; JACOBINI, Otávio Roberto. *Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011. Coleção Tendências em educação matemática.

Coleção "Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula". Ed. Atual. CURY; Helena Noronha. *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2007. Coleção Tendências em educação matemática.

FAZENDA, I. *Práticas Interdisciplinares na Escola*. São Paulo: Cortez, 2001;

GARDNER, M. *Divertimentos Matemáticos*. São Paulo: IBRASA, 1998;

GIRALDO, V., RANGEL, L., RIPOLL, C.C., Livro do Professor de Matemática da Escola Básica - Volume 1 - Números Naturais. Coleção Matemática para o Ensino, SBM, 2016.

Grupo de Estudo e Pesquisa em Jogos (GEP-J); BARBOSA, Ruy Madsen. *Aprendo com jogos Conexões e Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Série O Professor de Matemática em Ação.

Grupo Geoplano de Estudo e Pesquisa (GGEP); BARBOSA, Ruy Madsen. *Geoplanos e redes de pontos*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2013. Série O Professor de Matemática em Ação.

ITACARAMBI, R. R.; BERTON, I. C. B. *Geometria – brincadeiras e jogos*. São Paulo: Livraria da Física, 2008.

LORENZATO, S. (org.) *O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados, 2006;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *4 Cores, senha e dominó – oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997;

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2000;

MACHADO, S. D. A. et al. *Educação Matemática: uma introdução*. São Paulo: EDUC, 1999.

MORAES, M. S. S. et al. *Educação Matemática e temas político-sociais*. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

PASSOS, C. L. B.; ROMANATTO, Mauro Carlos. *A matemática na formação de professores dos anos iniciais: aspectos teóricos e metodológicos*. 1. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010. v. 1. 69p.

PEREIRA DE SÁ, I. *A magia da matemática – atividades investigativas, curiosidades e histórias da matemática*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. *Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2015. Coleção Tendências em educação matemática.

ROMANATTO, Mauro Carlos ; PASSOS, C. L. B. . *A Matemática na formação de professores dos anos iniciais: um olhar para além da aritmética*. 1. ed. São Carlos: EduFSCar, 2011. v. 1. 107p.

SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. *Aprendizagem em Geometria na educação básica: A fotografia e a escrita na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2014. Coleção Tendências em educação matemática.

SILVA, M. S. *Clube de Matemática: jogos educativos e multidisciplinares*. Campinas: Papirus,

2008;

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com círculos*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com escalas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

SMOOTHEY, M. *Atividades e jogos com formas*. Trad. Sérgio Quadros. São Paulo: Ed.

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008. Coleção Tendências em educação matemática.

VAN de WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução: Paulo Henrique Colonese. – 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT	
	CURSO: Matemática	
Grau Acadêmico: Licenciatura	Turno: Noturno	Currículo: 2019

Unidade curricular: Matriz, Sistemas e Determinantes		
Natureza: Obrigatória	Unidade Acadêmica: DEMAT	Período: 1°
Carga Horária: Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 49,5 h/ 54 ha Prática: 16,5 h/ 18 ha		
Pré-requisito: Não há		Correquisito: Não há

EMENTA
<p>Matrizes: definição e classificação; operações com matrizes e propriedades; Determinação da matriz inversa pela definição. Determinantes: definição; propriedades; Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Jacobi e Regra de Chió; Matriz dos cofatores, matriz adjunta e matriz inversa. Equação linear; Solução de uma equação linear; Sistema de equações lineares; Sistema de equações lineares homogêneo; solução de um sistema de equações lineares; Operações elementares com equações de sistemas lineares; Sistemas equivalentes; Sistemas lineares e matrizes; Escalonamento de matrizes e solução de sistemas de equações lineares (método de Gauss e método de Gauss-Jordan); Interpretação geométrica do conjunto solução de sistemas de equações lineares; Inversão de matrizes usando escalonamento; Regra de Cramer; Posto de uma Matriz. Matrizes, sistemas lineares e determinantes: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>
OBJETIVOS
<p>Revisar e aprofundar conceitos relacionados a Matrizes, Sistemas e Determinantes presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio Conhecer e discutir as orientações curriculares vigentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação relacionadas ao ensino de Matrizes, Sistemas e Determinantes no Ensino Médio. Analisar situações de ensino e de aprendizagem de Matrizes, Sistemas e Determinantes no Ensino Médio, sobretudo no que se refere ao papel do professor e do aluno, à forma como são trabalhadas as tarefas de aprendizagem e a comunicação e interações em aula.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BOLDRINI, J. L., et al. Álgebra Linear, Editora Harper & Row do Brasil Ltda, São Paulo, 1978.
- [2] CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e suas aplicações. Atual Editora Ltda, São Paulo, 1977.
- [3] LARSON, R., Elementos de álgebra linear, Cengage, São Paulo, Edição: tradução da 8ª edição norte-americana, 2017.
- [4] LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- [5] SANTOS, N. M., Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear, Ed. Cengage, São Paulo, 4ª Edição, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [6] FAINGUELERNT, E. K. e GOTTLIEB, F. C., Guia de estudos de matemática – Matrizes e determinantes – Sistemas lineares, São Paulo, Ed. Ciência Moderna, 2005.
- [7] HOFFMAN, K. e KUNZE, R., Álgebra linear, Ed. Polígono, São Paulo, 1971.
- [8] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [9] LIMA, E. L., Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 9ª Edição, 2016.
- [10] SHOKRANIAN, S. Uma introdução a álgebra linear, São Paulo, Ed. Ciência Moderna, 2009.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Pesquisas em Educação Matemática

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 7º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 72h/a – 66h

Prática: 0h/a – 0h

Pré-requisito

Correquisito: Não há

EMENTA

A Educação Matemática como campo profissional e científico. A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências. Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática; Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; Investigação científica: sua estrutura e modalidades possíveis; Elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas; Redação da pesquisa: relatório, monografia, dissertação, tese; Avaliação de trabalhos de pesquisa; Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.

OBJETIVOS

Oportunizar uma discussão que possibilite ao graduando compreender a Educação Matemática como área que se define a partir de atividades realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos e não, unicamente, como o conjunto de conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades. Delimitar os objetos e objetivos inerentes à investigação em Educação Matemática. Identificar tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática. Elaborar projetos de pesquisa em Educação Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*/ organizadora Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

[2] BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C.. *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.

[3] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[4] FIORENTINI, D. *Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. São Paulo: Mercado de Letras, 2008.

PAIS, L. C. *Ensinar e aprender Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

[5] TOMAZ, V. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula/ Vanessa Sena Tomaz, Maria Manuela Martins Soares David*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[6] BORBA, M. C.. *Educação a distância online/ Marcelo de Carvalho Borba, Ana Paula dos Santos Malheiros, Rúbia Barcelos Amaral Zulatto*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[7] CURY, H. N. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos/ Helena Noronha Cury*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[8] ALRO, H. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática/ Helle Alro e Ole Skovsmose; Tradução: Orlando Figueiredo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[9] BORBA, M. C. *Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática/ Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba; Tradução: Antonio Olímpio Júnior*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[10] MACHADO, N. J. *Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, Comunicação, argumentação/ Nilson José Machado, Marisa Ortegoza da Cunha*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[11] MOREIRA, P. C. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar/ Plínio Moreira, Maria Manuela M. S. David*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[12] BORBA, M. C. *Informática e Educação Matemática/ Marcelo de Carvalho Borba, Miriam Godoy Penteado - 2. Ed.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[13] BICUDO, M. A. V. *Filosofia da Educação Matemática/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica - 2. Ed.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[14] D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática - elo entre tradições e modernidade/ Ubiratan D'Ambrosio - 2. Ed.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[15] PAIS, L. C. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa/ Luiz Carlos Pais Godoy Penteado - 2. Ed.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[16] FONSECA, M. C. *Educação Matemática de Jovens e Adultos/ Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[17] BARBOSA, R. M. *Descobrendo a Geometria Fractal-para a sala de aula/ Ruy Madsen Barbosa*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Tendências em Educação Matemática)

[18] PONTE, J. P. *Investigações matemáticas na sala de aula*/ João Pedro da Ponte, Joana Brocardo, Hélia Oliveira. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[19] FALCÃO, J. T. R. *Psicologia da Educação Matemática*/ Jorge Tarcísio da Rocha Falcão. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[20] BORBA, M. C. *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*/ Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba, e Jussara de Lóiola Araújo; autores Dario Fiorentini, Antonio Vicente Marafioti Garnica, Maria Aparecida Viggiani Bicudo. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[21] MIGUEL, A. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*/ Antonio Miguel, Maria Ângela Miorim. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Polinômios e Números Complexos</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 3°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 49,5 h/ 54 ha</p>	<p>Prática: 16,5 h/ 18 ha</p>
<p>Pré-requisito: Não há</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>
<p>O conjunto dos números complexos; representações algébricas e geométricas dos números complexos; operações envolvendo números complexos; potenciação e radiciação de números complexos; polinômios; equações polinomiais de grau: 1,2,3 e n; propriedades relacionadas às equações polinomiais. Polinômios e Números complexos: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Revisar e aprofundar conceitos relacionados aos polinômios e aos números complexos presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Conhecer e discutir as orientações curriculares vigentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação relacionadas ao ensino de polinômios e de números complexos estudados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Analisar situações de ensino e aprendizagem relativas aos polinômios e aos números complexos no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, sobretudo no que se refere ao papel do professor e do aluno, à forma como são trabalhadas as tarefas de aprendizagem e à comunicação e interações em aula.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[1] CARMO, M. P., MORGADO, A. C. O., WAGNER, E. <i>Trigonometria e Números Complexos</i>, 4ª Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2001. [2] HEFEZ, A. e VILLELA, M. L. T., <i>Polinômios e equações algébricas</i>, Coleção ProfMat, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2018.</p>

[3] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de Matemática Elementar - Volume 6 Polinômios, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[4] ANTAR NETO, A. et. al., Noções de Matemática Vol 7 - Complexos e Polinômios, São Paulo, VestSeller,

[5] AYRES JR, F. e MOYERS, R. E., Trigonometria, Coleção Schaum, Ed. Bookman, São Paulo, 2003.

[5] GÓES, Anderson Roges Teixeira; GÓES, Heliza Colaço. Números complexos e equações algébricas. Curitiba: Editora Intersaberes. 2015.

[6] IEZZI, G., HAZZAN, S. E DEGENSZAJN, D., Fundamentos de Matemática Elementar,

Volume 11, Editora Atual, São Paulo, 2007.

[7] LIMA, E. L et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Políticas Educacionais no Brasil

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DECED

Período: 1º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 36ha/33h

Prática: 36ha/33h

Pré-requisito: não há

Correquisito: Não há

EMENTA

As políticas educacionais no contexto das políticas públicas; organização do sistema de ensino no Brasil; a LDB 9394/1996 e a estrutura da educação brasileira; impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação.

OBJETIVOS

Compreender o contexto, o significado e a importância histórica da legislação educacional brasileira; conhecer a ordenação legal da organização da educação brasileira; discutir as implicações pedagógicas do ordenamento legal e das políticas públicas educacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. *Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>.
- [2] MENESES, J. G de C. et al. *Estrutura e funcionamento da básica: leituras educação*. São Paulo: Pioneira, 1998.
- [3] BRZEZINSKI, Iria (Org.). *LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. 9.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/2dnT8j>> .

[2] BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/PzckVt>> . Acesso em 19 nov. 2018.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Procedimentos Acadêmicos e Científicos

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 1º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 36h/a – 33h

Teórica: 36ha/33h

Prática: 0ha/0h

Pré-requisito: não há

Correquisito: Não há

EMENTA

Procedimentos didáticos: leitura; análise de texto; seminários; pesquisa bibliográfica e resumos, ciência e conhecimento científico; projeto e relatório de pesquisa: a monografia, a comunicação científica, a resenha crítica; as referências bibliográficas pesquisa em educação matemática: tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; metodologia da investigação em Educação Matemática.

OBJETIVOS

Formar no aluno adequados hábitos de estudo, de leitura e análise de textos, de utilização de instrumentos de trabalho acadêmico, de debate coletivo, de produção e sistematização do conhecimento. Aproximar o aluno da abordagem científica pertinente à formação acadêmica. Implementar recursos metodológicos para a produção científica. Capacitar o aluno a planejar e executar pesquisa científica. Observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT na redação e apresentação de trabalho científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2010.

[2] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas/SP: Autores Associados, 2007 (Coleção formação de professores).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] DEMO, Pedro. Introdução à metodologia da ciência. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1994.

[3] ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

[7] FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação – com explicitação das Normas da ABNT. 14ª Ed. ampliada e atualizada. Porto

Alegre: Dáctilo Plus, 2006.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Pré-Cálculo 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 1°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Não há</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>	
<p>Conceitos Básicos de Lógica: Noções Preliminares; Cálculo dos enunciados; Cálculo dos predicados. Conectivos lógicos e suas propriedades. Tipos de demonstrações. Conjuntos. Operações com conjuntos. Leis de D'Morgan. Conjuntos numéricos. Relações.</p>	
<p>OBJETIVOS</p>	
<p>Apresentar aos alunos os conceitos de lógica, a fim de que estes se familiarizem com a estrutura de demonstrações matemáticas. Formalizar, com rigor matemático, os conceitos de conjuntos numéricos e relação. Apresentar métodos e fundamentações dos conceitos matemáticos, ensinando o aluno a trabalhar com as propriedades de conjuntos; classificar os diversos tipos de relações, especialmente as relações de equivalência e as relações de ordem; demonstrar propriedades de números naturais através do princípio de indução finita; identificar e classificar um número real através de sua representação decimal; resolver equações e inequações em R.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>[1] FAJARDO, R. A. S., Lógica Matemática, Coleção Acadêmica, Edusp, São Paulo, 2017. [2] ALENCAR FILHO, E., Iniciação à Lógica Matemática, Ed. Nobel, São Paulo, 2002. [3] ALENCAR FILHO, E., Iniciação à teoria dos conjuntos, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2018. [4] LIMA, E. L., Números e funções reais, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013. [5] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de matemática elementar Vol. 1 – Números Reais, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [6] LIMA, E. L. et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- [7] CERQUEIRA, L. A. e OLIVA, A., Introdução à Lógica, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1979.
- [8] HALMOS, P. R., Teoria Ingênua dos Conjuntos, Editora Polígono, São Paulo, 1970.
- [9] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Pré-Cálculo 2</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 2°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Pré Cálculo 1</p>	<p>Correquisito: Não há</p>	

<p>EMENTA</p>		
<p>Funções reais de uma variável: definição, domínio, contradomínio e imagem direta e imagem inversa, raízes, estudo de sinais, exemplos de funções e gráfico de uma função; paridade, crescimento e periodicidade; injetividade, sobrejetividade e bijeção; composição de funções e a função inversa; principais funções elementares e propriedades: função linear, função quadrática, função polinomial, função racional, função potência, função maior inteiro, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções hiperbólicas.</p>		
<p>OBJETIVOS</p>		
<p>Formalizar, com rigor matemático, o conceito de função, fazendo com que o aluno adquira habilidades em efetuar operações com as principais funções. Preparar o aluno para o estudo de novos conceitos matemáticos, como o estudo do limite de uma função. Também ajudar ao aluno a adquirir habilidades no manuseio e operações envolvendo os mais diversos tipos de funções.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>[1] LIMA, E. L., Números e funções reais, SBM, Rio de Janeiro, 1ª Edição, 2013. [2] LIMA, E. L et. al. A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001. [3] MUNIZ NETO, A. C., Tópicos de matemática elementar Vol. 1 – Números Reais, Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2013.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>		
<p>[4] ALENCAR, F. E., Teoria Elementar do Conjuntos, Livraria Nobel, São Paulo, 1976.</p>		

- [5] DOMINGUES, H., H. e Iezzi, G., Álgebra Moderna, Editora Atual, Brasil, 1982.
- [6] DEVLIN, K., Sets, Functions and Logic: An Introduction to Abstract Mathematics, 2a ed., Chapman & Hall Mathematics, 2004.
- [7] IEZZI, G. et. al., Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [8] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. (2 volumes.). 3ª Edição, Editora Harbra, São Paulo, 1994.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Psicologia da Educação 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DPSIC</p>	<p>Período: 2°</p>
<p>Carga Horária:</p>		
<p>Total: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Teórica: 66 h/ 72 ha</p>	<p>Prática: 0 h/ 0 ha</p>
<p>Pré-requisito: Não há</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>		
<p>Estudos das matrizes filosóficas originárias das concepções e teorias de desenvolvimento e aprendizagem na psicologia. Estudo das diferentes teorias do desenvolvimento e da aprendizagem contemporâneas, bem como suas consequências educacionais. Estudo do processo de constituição histórica e social da infância e da adolescência em diferentes contextos culturais. Estudo dos aspectos socio-afetivos, cognitivos, simbólicos e educacionais da infância e da adolescência. Estudo dos problemas educacionais contemporâneos vividos no cotidiano da escola. Estudo de problemas específicos da adolescência na família e na escola, tais como – desinteresse pelos estudos, indisciplina.</p>		
<p>OBJETIVOS</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo dos aspectos psicossociais e sua influência na aprendizagem. 2. Refletir sobre as características do fenômeno da aprendizagem, seus aspectos facilitadores e dificultadores; 3. Conhecer os princípios fundamentais das teorias de desenvolvimento/aprendizagem e identificar aspectos concordantes e divergentes entre as teorias; 4. Reconhecer as contribuições da Psicologia da Educação para a atuação docente, para o âmbito educativo e para o ensino da matemática; 5. Possibilitar uma análise crítica sobre o processo educativo em sua complexidade, envolvendo aspectos como: relação professor-aluno, dificuldades e desafios presentes no contexto escolar. 		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>[1] BOCK, A. M.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L. (orgs.) Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 1995.</p>		

- [2] CARRARA, K. (org.). Introdução à Psicologia da Educação. Seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.
- [3] COLL, C.; MESTRES, M. M.; GOÑI, J. O. E GALLART, I. S. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- [4] COLL, C.; PALACIOS, J. & MARCHESI, A. (orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. v.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- [5] DESSEN, M. A. e JUNIOR, A. L. C. A ciência do desenvolvimento humano. Tendências atuais e perspectivas futuras. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- [6] GOULART, I. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 1987.11
- [7] PIAGET, J. GRÉCO, P. Aprendizagem e Conhecimento. Ed. Biblioteca Universitária Freitas Bastos.
- [8] VIGOTSKI, L. S.; LEONTIEV, A. N.; LURIA, A. R. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. Ed. Ícone.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [9] AZZI, R. BATISTA, S. & SADALLA, A. M. Formação de professores: discutindo o Ensino de Psicologia. Campinas: Alínea, 2000.
- [10] AQUINO, J. G. A desordem na relação professor-aluno: indisciplina, moralidade e conhecimento. Em J. G. Aquino (Org.) Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- [11] CARVALHO, M. P. de. Estatísticas de desempenho escolar: o lado avesso. Educ. Soc., Campinas, 2001, v. 22, n. 77.
- [12] LAROCCA, P. Psicologia na formação de professores. Campinas: Alínea, 1999.
- [13] LA TAILLE, Y., OLIVEIRA, M. K. & DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias genéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- [14] MENIN, M. S. Valores na escola. Educação e Pesquisa, 2002, v.28, n.1, 91-100.
- [15] MORALES, P. A relação professor-aluno: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.
- [16] NUCCI, L. Psicologia moral e educação: para além de crianças "boazinhas". Educ. Pesqui., 2000, vol.26, no.2, p.71-89.
- [17] PIAGET, J. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.
- [18] SISTO, F.; OLIVEIRA, G. & Fini, L. Leituras de psicologia para formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [19] VASCONCELOS, C. Os desafios da indisciplina em sala de aula e na escola. Séries idéias, n.28. São Paulo: FDE, 1997.
- [20] VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- [21] VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- [22] WOOLFOLK, A. Psicologia da Educação. 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- [23] WALLON, H. Do ato ao pensamento. Ensaio de Psicologia Comparada. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p>CURSO: Matemática</p>	
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Psicologia da Educação 2</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DPSIC</p>	<p>Período: 3°</p>
<p>Carga Horária:</p> <p>Total: 66 h/ 72 ha Teórica: 66 h/ 72 ha Prática: 0 h/ 0 ha</p>		
<p>Pré-requisito: Psicologia da Educação 1</p>		<p>Correquisito: Não há</p>

<p>EMENTA</p>
<p>Estudo dos processos sociais e culturais nos quais os problemas da aprendizagem estão inseridos. Análise dos principais fatores que implicados no processo de aprendizagem (interesse, motivação, diferenças individuais, culturais processos de significação simbólica). Análise do processo de aprendizagem de conteúdos específicos de interesse imediato do curso de matemática e ciências. Estudo do processo de elaboração de conceitos cotidianos e científicos, conceito de número, e sua aplicação na sala de aula. Estudo do problema do erro e suas consequências no processo de avaliação pedagógica. Análise das implicações das teorias da psicologia no cotidiano escolar.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Estudar os aspectos cognitivo, biológico e social do desenvolvimento da criança e do adolescente; a teoria de Piaget e a gênese de conceitos matemáticos. • Refletir sobre as características do fenômeno da aprendizagem, seus aspectos facilitadores e dificultadores no contexto de ensino da matemática; • Analisar as principais teorias de ensino-aprendizagem bem como as suas consequências educacionais; • Discutir os principais fatores relacionados a aprendizagem na matemática (interesse, motivação, diferenças individuais, linguagem e significado); • Analisar as dificuldades de aprendizagem encontradas no cotidiano escolar e o papel do erro na formação de conceitos, suas consequências para a avaliação pedagógica; • Discutir as relações de grupo no interior da sala de aula e pensar juntamente com os alunos, o papel, as possibilidades e os limites do professor e das teorias psicológicas no que se refere à questão da aprendizagem. <p>Analisar a sala de aula como espaço grupal.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] ARIES, P. História Social da Criança e Família. Ed. Zahar.
- [2] BOCK, A. M.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L. (orgs.) Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 1995.
- [3] CARRARA, K. (org.). Introdução à Psicologia da Educação. Seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.
- [4] COLL, C.; PALACIOS, J. ; MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva. Ed. Artes Médicas.
- [5] FALCÃO, Jorge Tarcísio. Psicologia da Educação Matemática. Uma Introdução. Coleção Tendências em Educação Matemática. Editora Autêntica. Belo Horizonte, 2003.
- [6] ENDERLE, C. Psicologia do Desenvolvimento. Ed. Artes Médicas.
- [7] OSÓRIO, L. C. Adolescência Hoje. Ed. Artes Médicas.
- [8] PIAGET, J. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.
- RAPPAPORT, C. R. Teorias do Desenvolvimento. Ed. EPU.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [9] COLL, C.; PALACIOS, J. & MARCHESI, A. (Orgs.) Desenvolvimento psicológico e educação. v.1 e v.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- [10] COUTINHO, M. T. & MOREIRA, M. Psicologia da Educação. Belo Horizonte: Editora Lê, 1992.
- [11] GOULART, I. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. Petrópolis:Vozes, 1987.
- [12] HILGARD, R.E. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Hudu, 1996.
- [13] LEFRANÇOIS, G. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- [14] MENIN, M. S. Valores na escola. Educação e Pesquisa, v.28, n.1, 91-100, 2002.
- [15] PATTO, M. H. A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1990.
- [16] POZO, J. I. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- [17] POZO, J. I. Teorias cognitivas da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- [18] SISTO, F.; OLIVEIRA, G. & FINI, L. Leituras de psicologia para formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [19] SOUZA, D. Entendendo um pouco mais sobre o sucesso (e fracasso) escolar: ou sobre os acordos de trabalho entre professores e alunos. Em J. G. Aquino (Org.) Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1999, pp. 115-129.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Seminários de Prática Pedagógica

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DECED

Período: 1º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 36h/a – 33h

Teórica: 0ha/0h

Prática: 36ha/33h

Pré-requisito: não há

Correquisito: Não há

EMENTA

Educação para as Relações étnico-raciais; Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; Políticas de Educação Ambiental; Educação matemática inclusiva: discussão acerca do que é deficiência e de como foi abordada ao longo do tempo; Significados da inclusão de pessoas com deficiência; Perspectivas da inclusão escolar e da adaptação curricular; O papel do intérprete de Libras; Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida; Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos pedagógicos, filosóficos, históricos, antropológicos, ambiental-ecológicos, psicológicos, linguísticos, sociológicos, políticos, econômicos, culturais; Educação e cultura escolar brasileiras; valores estéticos, políticos e éticos na atual LDB; a formação e o exercício profissional do educador matemático; Fundamentos históricos, filosóficos, sociais e políticos das tendências pedagógicas na educação matemática.

OBJETIVOS

Refletir sobre as relações étnico-raciais no Brasil com vistas a uma educação para o reconhecimento e o respeito à diversidade; conhecer a história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e refletir sobre o seu ensino; Conhecer as atuais políticas de Educação Ambiental e refletir sobre o papel da educação na construção de uma consciência planetária; Refletir sobre a noção de deficiência e os significados da inclusão social dos portadores de deficiência; conhecer as características e os direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; refletir sobre possibilidades de aplicação de conhecimentos de outros campos ao campo da Educação; refletir sobre os valores estéticos, políticos e éticos expressos na LDB; conhecer os fundamentos das tendências pedagógicas e seus reflexos na Educação Matemática; refletir sobre a formação e o exercício profissional do Educador Matemático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary G. Relações Raciais na Escola: Reprodução de Desigualdades em Nome da Igualdade. Brasília: UNESCO, INEP, Observatório de Violência nas Escolas, 2006. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001459/145993por.pdf>
- [2] Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: <http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/10/DCN-s-Educacao-das-Relacoes-Etnico-Raciais.pdf>
- [3] HERNANDEZ, Leila Leite. A África em sala de aula: visita a História contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- LOPES, Nei. Enciclopédia brasileira de diáspora africana. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- [4] CUNHA, Manuela Carneiro (org.). A história dos índios do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- [5] JACOBI, Pedro (org.). Ciência ambiental: os desafios da interdisciplinaridade. São Paulo: Annablume, 2000.
- [6] BENJAMIM, César (org.). Diálogo sobre ecologia, ciência e política. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.
- [7] BRUNDTLAND, Gro Harlem. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- [8] MANRIQUE, A. L. Desafios da Educação Matemática Inclusiva. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
- [9] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >.
- [10] BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; e altera o § 3º do art. 98 da lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>
- [11] FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. Direito à educação das pessoas com deficiência. In. Revista CEJ/conselho da justiça federal, centro de estudos judiciários. Brasília: CEJ, v. 8 n. 26, p. 27-35, jul./set. 2004, pg. 33. Disponível em: <<http://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/621/801>>.
- [12] MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ROCHA, Rosa Margarida de Carvalho. Pedagogia da diferença: a tradição oral africana como subsídio para a prática pedagógica brasileira. Belo Horizonte: Nandyala, 2009.
- [2] PAULI, Alcione, CAGNETI, Sueli de Souza. Trilhas literárias indígenas para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- [3] BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ANTUNES, Cláudia Pereira; MEINERZ, Carla Beatriz. "Interculturalidade e educação das relações étnico-raciais: reflexões sobre a aplicação da Lei 11.645/08 no Rio Grande do Sul". Revista Periferia, v.7 n.1 jan-jun 2015. Disponível em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/viewFile/21966/15945>
- [4] GUATTARI, Félix. As três ecologias. São Paulo: Papyrus, 1993.
- [5] BRASIL. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do sistema único de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- [6] BRASIL. Ministério da Educação. Sala de Recursos Multifuncionais: Espaço para Atendimento Educacional Especializado Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em:

<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002991.pdf>>.

[7] MITTLER, Peter. Educação inclusiva: contextos sociais. trad. Windyz Brazão Ferreira. Porto alegre: Artmed, 2003.

[8] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração universal dos direitos humanos: Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm>.

[9] SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Educação inclusiva: o que o professor tem a ver com isso? 2005. Disponível em: <http://saci.org.br/pub/livro_educ_incl/redesaci_educ_incl.pdf>.

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>		
	<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>		<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Supervisão de Estágio 1</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 6º</p>
<p>Carga Horária (em hora e em hora-aula):</p> <p>Total: 33 h / 36 ha Teórica: 33 h / 36 ha Prática: -</p>		
<p>Pré-requisito: Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental</p>		<p>Correquisito: Atividade Supervisionada 1</p>

<p>EMENTA</p>
<p>Memória escolar como aluno e como professor: influências na prática docente. Perspectivas para observação e instrumentos para coletas de dado e registro: Perspectivas de observação; Instrumentos de coleta de dados; Instrumentos de registro de informações. A regulamentação do estágio: Regulamentação do estágio; Postura ética do licenciando-estagiário. Observação e análise do cotidiano escolar; Análise da organização escolar – espaços físicos, espaços de formação continuada; Análise da estrutura curricular de Matemática no Ensino Fundamental; Análise de planos de ensino no Ensino Fundamental; Análise do projeto pedagógico das escolas; Análise dos projetos desenvolvidos pela escola; Análise das relações interpessoais que acontecem no interior da escola; Análise de aulas de Matemática do Ensino Fundamental; Análise de espaços de educação formal e não formal.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Entender a estrutura e organização de unidades escolares de Ensino Fundamental. Articular as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da Matemática, contidas no projeto pedagógico do Curso de Matemática, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Analisar, entender e discutir o atual currículo de Matemática para o Ensino Fundamental. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de Matemática em sala de aula.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>

- [01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d
- [02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002.
- [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002.
- [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997.
- [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993
- [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.
- [07] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.
- [08] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.
- [09] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.
- [10] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.
- [11] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.
- [12] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.
- [13] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.
- [14] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- [15] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.
- [16] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- [17] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.
- [18] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo, Cortez Editora,

2004.

[19] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.

[20] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.

[21] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.

[22] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola.* Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[23] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens.* Petrópolis: Vozes, 2000.

[24] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática.* Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[25] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores.* Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[26] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002.* (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[27] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais.* Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[28] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares.* Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[29] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar.* Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[30] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: *Revista Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[31] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[32] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos.* UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[33] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar.* Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[34] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura.* Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161,

1996.

[35] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[36] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[37] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.

[38] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
<p>CURSO: Matemática</p>		
<p>Grau Acadêmico: Licenciatura</p>	<p>Turno: Noturno</p>	<p>Currículo: 2019</p>

<p>Unidade curricular: Supervisão de Estágio 2</p>		
<p>Natureza: Obrigatória</p>	<p>Unidade Acadêmica: DEMAT</p>	<p>Período: 7º</p>
<p>Carga Horária (em hora e em hora-aula):</p>		
<p>Total: 33 h / 36 ha</p>	<p>Teórica: 33 h / 36 ha</p>	<p>Prática: -</p>
<p>Pré-requisito: Supervisão de Estágio 1</p>	<p>Correquisito: Atividade Supervisionada 2</p>	

<p>EMENTA</p>
<p>Propostas e planos de aula para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental: Planejamento e elaboração das propostas e planos de aula; Execução nas unidades escolares; Análise e avaliação da proposta e dos planos de aula.</p>
<p>OBJETIVOS</p>
<p>Articular os conhecimentos construídos nas disciplinas de formação pedagógica para elaborar planos de ensino e de aula para regência de classe. Preparar aulas para regência: selecionar conteúdos, elaborar materiais didáticos, elaborar critérios de avaliação. Ministrando regências envolvendo conceitos matemáticos que abarquem os eixos temáticos das orientações curriculares vigentes para os anos finais do Ensino Fundamental. Analisar e avaliar suas próprias aulas.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d</p> <p>[02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002.</p> <p>[03] D’AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002.</p> <p>[04] D’AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª Edição, 1997.</p>

- [05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993
- [06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.
- [07] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.
- [08] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.
- [09] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.
- [10] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.
- [11] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.
- [12] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.
- [13] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.
- [14] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- [15] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.
- [16] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- [17] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus. 2ª edição. 1994.
- [18] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo, Cortez Editora, 2004.
- [19] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. Zetetiké, (11)20, p.51-84, 2003.
- [20] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. Zetetiké, (5):7, p. 25-36. 1997.
- [21] VEIGA, I. P. A. (org). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus. 3ª

edição. 1995.

[22] YUS, R. Temas Transversais. Em busca de uma nova escola. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[23] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.

[24] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[25] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[26] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[27] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[28] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[29] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[30] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: *Revista Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[31] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[32] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[33] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[34] DAYREL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.

[35] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[36] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[37] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor*.

retratos de uma experiência. São Paulo: Feusp, 1999.

[38] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Supervisão de Estágio 3

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 8º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 33 h / 36 ha

Teórica: 33 h / 36 ha

Prática: -

Pré-requisito: Matemática do Ensino Médio

Correquisito: Atividade Supervisionada 3

EMENTA

Observação e análise do cotidiano escolar: Análise da organização escolar – espaços físicos, espaços de formação continuada; Análise da estrutura curricular de matemática no Ensino Médio; Análise de planos de ensino do Ensino Médio; Análise do projeto pedagógico das escolas; Análise dos projetos desenvolvidos pela escola; Análise das relações interpessoais que acontecem no interior da escola; Análise de aulas de matemática do Ensino Médio; Análise de espaços de educação formal e não formal.

OBJETIVOS

Entender a estrutura e organização de unidades escolares de Ensino Médio. Articular as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da matemática, contidas no projeto pedagógico do seu Curso, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Analisar, entender e discutir o atual currículo de matemática para o Ensino Médio. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de matemática em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d
- [02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002.
- [03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002.
- [04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus. 2ª

Edição, 1997.

[05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993

[06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.

[07] DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículo em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

[08] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.

[09] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.

[10] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.

[11] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.

[12] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.

[13] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.

[14] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.

[15] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

[16] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.

[17] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[18] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papyrus. 2ª edição. 1994.

[19] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

[20] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. Zetetiké, (11)20, p.51-84, 2003.

[21] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. Zetetiké,

(5):7, p. 25-36. 1997.

[22] VEIGA, I. P. A. (org). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus. 3ª edição. 1995.

[23] YUS, R. Temas Transversais. Em busca de uma nova escola. Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[24] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens*. Petrópolis: Vozes, 2000.

[25] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática*. Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[26] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores*. Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[27] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002*. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[28] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais*. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[29] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares*. Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[30] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[31] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: Revista *Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[32] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[33] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos*. UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[34] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar*. Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[35] DAYRELL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYRELL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.

[36] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[37] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[38] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.

[39] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Supervisão de Estágio 4

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica:
DEMAT

Período: 9º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 33 h / 36 ha

Teórica: 33 h / 36 ha

Prática: -

Pré-requisito: Supervisão de Estágio 3

Correquisito: Atividade Supervisionada 4

EMENTA

Propostas e planos de aula para o ensino de Matemática no Ensino Médio: Planejamento e elaboração das propostas e planos de aula; Execução nas unidades escolares; Análise e avaliação da proposta e dos planos de ensino. Perspectivas atuais da avaliação em Matemática no Ensino Médio.

OBJETIVOS

Registrar a análise feita a respeito da articulação entre as principais concepções de formação de professores, de ensino e aprendizagem da Matemática, contidas no projeto pedagógico do curso de Matemática, com as concepções contidas no projeto pedagógico das unidades escolares. Registrar a análise feita a respeito da articulação entre os conhecimentos construídos nas disciplinas de formação pedagógica para elaborar planos de ensino e de aula para regência de classe com relação à prática docente desenvolvida no estágio. Relacionar os fundamentos teóricos construídos em outras disciplinas com o ensino de Matemática em sala de aula. Registrar o processo de preparação das aulas para regência: selecionar conteúdos, elaborar materiais didáticos, elaborar critérios de avaliação. Registrar o desenvolvimento das aulas ministradas em regência envolvendo conceitos matemáticos que abarquem os eixos temáticos das orientações curriculares vigentes para o Ensino Médio. Analisar e avaliar suas próprias aulas. Finalizar seu memorial profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[01] BICUDO, M. A. V.(org). Educação Matemática. São Paulo: Editora Moraes. s/d

[02] CURI, E. Avaliação e formação de professores: propostas e desafios. Educação

Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 105-113, 2002.

[03] D'AMBROSIO, U. A Matemática nas escolas. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 29-33, 2002.

[04] D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas: Papyrus. 2ª Edição, 1997.

[05] D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. São Paulo: Editora Ática. 1993

[06] DAVIS, P. J. & HERSH, R. A Experiência Matemática. Tradução de João Bosco Pitombeira. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A. 2ª edição. 1985.

[07] DAYRELL, J.; CARRANO, P.; MAIA, C. L. (Orgs.). Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículo em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

[08] FERREIRA, E. S. Cidadania e Educação Matemática. Educação Matemática em Revista. Ano 9, nº 1. Reedição. p. 13-18, 2002.

[09] FIORENTINI, D. & MIORIM, M. A. (Org.) Por trás da porta, que Matemática acontece? Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2001.

[10] FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.

[11] FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, ano 3, nº 4, p. 1-37. 1995.

[12] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, p. 121-156. 2003.

[13] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, A. (org.) Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais. Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM. 2003.

[14] FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. (Orgs.). Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática. 2.ed. Ed. Alínea, 2010.

[15] GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

[16] MOURA, M. O. (coord). O estágio na formação compartilhada do professor. USP. Faculdade de Educação. São Paulo. 1999.

[17] NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[18] PICONEZ, S. C. B. (coord.). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papyrus. 2ª edição. 1994.

[19] PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. Estágio e docência. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

[20] PONTE, J. P. & SERRAZINA, L. Professores e formadores investigam a sua própria prática: o papel da colaboração. *Zetetiké*, (11)20, p.51-84, 2003.

[21] SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. & MOREIRA, P. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. *Zetetiké*, (5):7, p. 25-36. 1997.

[22] VEIGA, I. P. A. (org). *Técnicas de ensino: por que não?* Campinas: Papyrus. 3ª edição. 1995.

[23] YUS, R. *Temas Transversais. Em busca de uma nova escola.* Porto Alegre: ARTMED. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[24] ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens.* Petrópolis: Vozes, 2000.

[25] BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª série: Matemática.* Brasília: MEC/SEMT, 1997, v. 3.

[26] _____. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. *Referenciais para a formação de professores.* Brasília: MEC/SEF, Brasília, 1997.

[27] _____. *Resolução CNE/CP, 18 fev. 2002.* (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena).

[28] FIORENTINI, D.; JIMÉNEZ, D. (org.) *Histórias de aulas de Matemática: compartilhando saberes profissionais.* Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP – CEMPEM, 2003.

[29] FIORENTINI, D.; CASTRO, F. C. Tornando-se professor de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. In: FIORENTINI, D. (org.) *Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares.* Campinas: Mercado de Letras, p.121-156, 2003.

[30] MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. M. S. *A formação matemática do professor – licenciatura e prática docente escolar.* Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 1993.

[31] GUIMARÃES, F. Uma aula de matemática e os saberes subjacentes. Lisboa: *Revista Educação e Matemática*, número 35, pp.10-15.

[32] PIRES, M. O professor e o currículo. In: *Educação e Matemática*, Número 55, Lisboa: APM. pp.3-6, nov/dez/1999.

[33] SANTOS, V. M. P. *Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos.* UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

[34] CHILLÓN, G. D. *Apologia do diário escolar.* Rev. Pátio, ano 1, n. 4, 46-49. fev/abr. 1998.

[35] DAYRELL, J. A escola como espaço sócio cultural. In: DAYREL, J. (Org.). *Múltiplos olhares sobre educação e cultura.* Belo Horizonte: Ed UFMG, p.136-161, 1996.

[36] FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra, 1997.

[37] LIMA, M. S. L. *Práticas de estágio supervisionado em formação continuada.* Rio de

Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 243-253. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).

[38] MOURA, M. O. (coord.). *O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência*. São Paulo: Feusp, 1999.

[39] RIOS, T. *Competência ou competências: o novo e original na formação de professores*. Rio de Janeiro: DP&A: Alternativa, 2002. p. 154-172. (XI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino - ENDIPE).



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 5º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 60h/a – 55h

Prática: 12h/a – 11h

Pré-requisito Didática da Matemática

Correquisito Não há

EMENTA

Tecnologias: conceitos, evolução histórica e implicações para o ensino e para a aprendizagem. Articulação entre teorias educacionais e uso de TIC's na Educação. Fases das tecnologias digitais em educação matemática. Educação à distância online. Possibilidades de Tecnologias da informação e comunicação como recursos educativos e suas implicações para a área pedagógica na Matemática Escolar. Aplicativos para a resolução de problemas em Matemática e no Ensino de Matemática. Criação de Planos de Aula de Matemática e sua execução utilizando tecnologias da informação e da comunicação.

OBJETIVOS

Estabelecer uma compreensão sobre tecnologia: o que significa, como seria seu uso na escola e quais as implicações para a aprendizagem
Discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação.
Conhecer a extensão das mudanças nas tecnologias digitais e pensar sobre como a escola pode utilizar as tecnologias para preparar os estudantes para uma vida na sociedade da informação
Compreender como as inovações tecnológicas têm permeado o ensino de Matemática.
Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de matemática direcionadas a alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. 3. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
[2] BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. Quatro fases das tecnologias digitais em educação matemática. In: _____. *Fases das tecnologias digitais em educação matemática*. 1. ed. 1. Reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2016
[3] BARBA, Carme; CAPELLA, Sebastiá. *Computadores em sala de aula: métodos e usos*. Porto

Alegre: Penso, 2012.

[4] GIRALDO, V., CAETANO, P., MATTOS, F., *Recursos Computacionais no Ensino da Matemática*, Coleção PROFMAT, SBM, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[5] ALMEIDA, M.E. *Informática e Formação de Professores* (Secretaria de Educação a distância). v. 1 e 2. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

[6] BARBOSA, R. M.. *Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

[7] CAMPOS, T.M.M. (org.). *Explorando conceitos de geometria elementar com o software Cabri-Geomètre*. São Paulo: EDUC, 1998.

[8] GRAVINA, M.A.; SANTAROSA, L.M. A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados. In: RIBIE – CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, IV, 1998, Brasília. *Acta ...* Brasília, 1998.

[9] MAGINA, S. O Computador e o Ensino da Matemática. *Tecnologia Educacional*, v. 26, n. 140, p. 41–45, jan./mar, 1998.

[10] MAGDALENA, B. C; COSTA, I. E. T. Nada do que foi será de novo do jeito que já foi um dia. In: MORAES, M. C. (org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: Unicamp/NIED, 2002. p. 105-120.

[11] PAPERT, Seymour M. (1994). *A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre, Artes Médicas, 210 pp

[12] PONTE, J. P. et al. *Ensino de geometria no virar do milênio*. Lisboa, 1999.

[13] STRUCHINER, M. et al. Elementos fundamentais para o desenvolvimento de ambientes construtivistas de aprendizagem a distância. *Tecnologia Educacional*, n. 142, p. 3-11, 1998.

[14] VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Unicamp. 1993.



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Trigonometria

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 2°

Carga Horária:

Total: 66 h/ 72 ha

Teórica: 49,5 h/ 54 ha

Prática: 16,5 h/ 18 ha

Pré-requisito: Não há

Correquisito: Não há

EMENTA

Arcos e ângulos; trigonometria do triângulo retângulo e de um triângulo qualquer; o ciclo trigonométrico; funções trigonométricas; identidades fundamentais; redução ao primeiro quadrante; transformações; leis do seno e do cosseno; equações e inequações trigonométricas; funções trigonométricas inversas. O lugar Trigonometria na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Apresentar ao aluno uma visão geral e aprofundada dos conhecimentos relacionados à trigonometria, fazendo com que o aluno adquira habilidades necessárias para o curso. Além disso, discutir sobre o ensino dos conteúdos dessa disciplina na Escola Básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] AYRES JR, F. e MOYERS, R. E., Trigonometria, Coleção Schaum, Ed. Bookman, São Paulo, 2003.
- [2] CARMO, M. P., MORGADO, A. C. O., WAGNER, E. Trigonometria e Números Complexos, 4ª Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- [3] SULLIVAN, M., Trigonometry: a unit circle approach, Pearson, 10 ed., 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] DURELL, C. V. and ROBSON, A., Advanced Trigonometry, Dover Publications, 2003.
- [5] GRANVILLE, A., Trigonometria plana y esférica, Edi. Limusa S.A., 2003.
- [6] IEZZI, G. *et. al.*, Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes), Editora Atual, São Paulo, 2007.
- [7] LIMA, E. L *et. al.* A matemática do ensino Médio (4 volumes). Coleção do Professor de

matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[8] LONEY, S. L., Plane Trigonometry, Franklin Classics, 2018.

[9] MAOR, E., Trigonometric Delights, Princeton University Press, 2013.