PROGRAMAS DE DISCIPLINAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
CAMPUS PARACAMBI

PLANO DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Pré-Cálculo			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO
			Obrigatória / Optativa
• Licenciatura em Matemática			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
• Não há pré-requisitos			

EMENTA

Conjuntos numéricos, Intervalos reais, Funções: Definição, domínio, imagem, gráfico. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Função composta e função inversa. Funções especiais: Afim, quadrática, modular, logaritmos e exponenciais. Inequações

OBJETIVO GERAL

Estabelecer as bases de Matemática Elementar que possibilitem a aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) DEMANA, Franklin. **Pré-Cálculo**.2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2013. (ISBN 9788581430966)
2) ZUMA, Valéria. **Pré-Cálculo**.2ª Edição. São Paulo: Cengage, 2010.
3) FLEMMING, Diva. **Cálculo A**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) RYAN, Mark. **Cálculo para leigos.**2ª Edição. São Paulo: Alta Books, 2008.
2) STEWART, James. **Cálculo – Volume 1.** 6ª Edição. São Paulo: Cengage, 2010
3) LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica Volume 1.**3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.
4) IEZZI, G.; MURAKAMI, C. e MACHADO, N. J. **Fundamentos de Matemática Elementar Vol.8.** 6ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2005
5) ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo.** São Paulo: LTC, 1998.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	Pró-Reitora de Ensino Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA **Geometria Plana**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 (sendo 9h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
• **Não há pré-requisitos**			

EMENTA

Ponto, reta, plano. Paralelismo, posições relativas entre retas. Ângulos. Triângulos. Quadriláteros. Polígonos convexos. Círculo e circunferência. Áreas. Isometria.

OBJETIVO GERAL

Construir, compreender e aplicar os modelos geométricos bidimensionais. Trabalhar com figuras planas: estudos posicionais e métricos.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas, construção de material didático concreto para o ensino de Geometria e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) BARBOSA, J.L.M. – Geometria Euclidiana Plana – CPM/IMPA, 2004.
2) DOLCE, Osvaldo; POMPEO,José Nicolau.Fundamentos de matemática elementar 9 : geometria plana, Atual, 2013, 8ª EDIÇÃO.
3) REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas**.** Editora: UNICAMP

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) Carvalho, Paulo Cezar Pinto. Introdução à Geometria Espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
2) Matemática financeira com a utilização do Excel 2 010. TOSI, A. J.Ed. Atlas, 2002,
3) LIMA, Elon Lages et al. A MATEMÁTICA do ensino médio: volume 2.
4) DOLCE, O. e POMPEO, J.M. – Fundamentos da Matemátic a Elementar Vol 10: Geometria Espacial - Atual Editora, 2013, 7ª edição.
5) WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. Editora: SBM

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Matemática Básica			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO: Obrigatória / Optativa
• Licenciatura em Matemática			X /
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27h	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
• Não há pré-requisitos			

EMENTA

Conjuntos numéricos: Definições, elementos, subconjuntos, operações e expressões numéricas; Monômios: Definição, operações; Polinômios: Definição, grau, operações; Produtos notáveis, Fatoração e Algoritmo de Briot-Ruffini.

OBJETIVO GERAL

Estabelecer as bases de Matemática Elementar que possibilitem a aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1**: conjuntos e funções.
2) LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio- Vol. 1**Ed.. SBM.
3) LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio- Vol. 3**Ed.. SBM.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) LIMA, Elon Lages**. Matemática e ensino.**Ed. SBM
2) HALMOS, Paul R**. Teoria ingênua dos conjuntos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.6ª ed

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA Sociedade, Cultura e Educação			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 10h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos				

EMENTA

As particularidades do pensamento sociológico. Educação e sociedade. Educação e cultura. O papel da educação na estrutura social. A educação e os autores clássicos das Ciências Sociais. Educação e modos de dominação. Conhecimento e poder. Sistemas de ensino e desigualdade social. As teorias da reprodução. Educação e desigualdade social.

OBJETIVO GERAL

Qualificar os Licenciandos para a compreensão dos fundamentos teórico-conceituais da educação à luz de referenciais das Ciências Sociais, possibilitando a análise contextual dos fenômenos educacionais e das práticas escolares.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	As práticas de ensino envolvem discussão de textos inerente aos temas e apresentação de filmes e vídeos didáticos com enfoque no ensino médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUMAN, Z., MAY, T.. **Aprendendo a pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
BOURDIEU, P. Escritos de Educação. Organização de NOGUEIRA, M e CATANI, A Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

GUIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 587-624.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia- saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

QUINTANEIRO, T; BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, M.. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

RODRIGUES, A. T. **Sociologia da educação** . Rio de Janeiro: Ed. DP&A /Lamparina, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, M. L O., RANDALL, L. *Desigualdades sociais e a formação de expectativas familiares e de professores sobre o desempenho escolar de alunos do ensino fundamental.* In **Cadernos do CRH**, v.17, 2004, pp.289–309.

BOURDIEU, P. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007.

CANDAU, V. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. *In* **Currículo sem fronteiras**, v.11, jul/dez 2011, p. 240-255.

COSTA, C. **Sociologia: Introdução à ciências da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

DURKHEIM, È. **O suicídio**. Lisboa: Presença, 1973.

ELIAS, N. **A Sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia- saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IANNI, O. A Sociologia e o Mundo Moderno, em: Revista de Sociologia da USP, vol.1, No.1, 1989.

MARX, K., ENGELS, F.. **O manifesto comunista**. Disponível em: http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/manifestocomunista.pdf

RIBEIRO, C. A. C Desigualdade de oportunidades e resultados educacionais no Brasil. In **DADOS**, 2011, 54/2, p. 41-88.

SCALON, C. **O que os brasileiros pensam das desigualdades sociais**. In SCALON, Celi, *Imagens da Desigualdade*. Belo Horizonte/Rio de Janeiro: Editora UFMG/ IUPERJ, 2004.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	**Pró-Reitora de Ensino** Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

PRIMEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Comunicação e Informação			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27h	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos				

EMENTA

Linguagem e comunicação. Teoria da comunicação. Funções da linguagem. Variação linguística e níveis de linguagem. Língua oral e língua escrita. Tipologia textual. O texto científico. Leitura e análise de textos. Normas de apresentação de trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO GERAL

Levar o aluno a dominar os diferentes usos da linguagem, considerando os diferentes contextos.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	Aulas expositivas, leitura e análise de textos, exercícios orais e escritos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica** . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
2) KOCH, I. **Argumentação e linguagem** .13. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
3) MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) OLIVEIRA, J.L. de. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e pesquisa científica. Vozes, 2005
2) GARCEZ, Lucília H. do Carmo. **Técnica de Redação** : O que é preciso para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2001
3) MACHADO, Anna Rachel (Coord.); LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**São**.** Paulo: Parábola Editorial, 2005
4) MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica** : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005
5) TURABIAN, Kate L. **Manual para redação** : monografias, teses e dissertações. São Paulo: Mar tins Fontes, 2000
.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	Pró-Reitora de Ensino Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA Cálculo I			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO
			Obrigatória / Optativa
• Licenciatura em Matemática			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
Matemática Básica • Pré-Cálculo			

EMENTA

Limites: definição, teoremas sobre limites, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais, formas indeterminadas. Continuidade de funções. Derivada: Definição. Interpretação geométrica e física. Derivadas de funções elementares e transcendentais. Regras de derivação. Funções implí citas e taxas relacionadas. Aplicações de derivadas. Regra de L´Hôpital, Integrais: Antiderivadas e integração indefinida. Mudança de variáveis. Integrais definidas e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais definidas. Técnicas de integração. Formas indeterminadas,. Integrais impróprias.

OBJETIVO GERAL

Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais de uma variável real, ilustrá-los co m exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) ANTON, H. **Cálculo Volume 1.**7ª Edição. São Paulo: Bookman, 2007.
2) STEWART, James. **Cálculo – Volume 1**. 6ª Edição. São Paulo: Cengage, 2010.
3) THOMAS, George. **Cálculo – Volume 1**. 12ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) HOFFMANN, L; BRADLEY, G.L. **Um Cálculo um Curso Moderno e Suas Aplicações** . LTC. 2009.
2) FLEMMING, Diva. **Cálculo A.**6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.
3) RYAN, Mark. **Cálculo para leigos**. 2ª Edição. São Paulo: Alta Books, 2008.
4) GUIDORIZZI, Hamilton. **Um curso de Cálculo – Volume 1**. 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2001.
5) LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica Volume 1**. 3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA Geometria Analítica			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**X**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)** 6	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• **Geometria Plana**			

EMENTA

- Estudo do R^2

Vetores em R^2, Produto Escalar, Distância entre dois pontos, Baricentro, Equação da reta.

- Estudo do R^3

Vetores no R^3, Estudo da Reta; Estudo do Plano; Distâncias entre ponto e reta, entre ponto e plano e entre reta e plano.

OBJETIVO GERAL

Introduzir o conceito de vetores e suas operações e também o conceito de coordenadas no plano e no espaço. Aplicar os referidos conceitos na resolução de problemas geométricos e físicos.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) Reis, G.L. & Silva. **Geometria Analtica,** LTC (2000).
2) STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P Geometria Analítica. (ISBN: 0074504096) Makron Books, 1987
3) WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Editora Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 7 : geometria nalítica.** Ed. Atual
2) LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Coordenadas no plano, com as soluções dos exercícios. SBM**
3) LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no Espaço** . Ed. SBM
4) LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica Volume 1.**3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda.
5) LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica Volume 2.**3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	**Pró-Reitora de Ensino** Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA **Trigonometria e Números Complexos**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	• **Licenciatura em Matemática**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 4	**CARGA HORÁRIA SEMESTRAL** (horas) 4	

PRÉ-REQUISITO (S)	**CÓDIGO (S)**
• Pré-Cálculo	

EMENTA

Conceituação histórica da trigonometria, Trigonometria no triângulo retângulo: razões trigonométricas, tabela dos ângulos notáveis, relação fundamental da trigonometria e outras linhas trigonométricas; Círculo trigonométrico, redução ao primeiro quadrante, equações e inequações trigonométricas. Funções trigonométricas
Conjunto dos Números Complexos: definição, represen tação geométrica, conjugados, módulo. Forma algébrica e operações elementares. Forma polar e operações el ementares. Fórmulas de De Moivre. Equações binômias e trinômias. Equações polinomiais. Teorema Fundamental da Álgebra. Relações de Girad.

OBJETIVO GERAL

Fundamentar os aspectos mais elementares dos conceitos e operações da trigonometria e do conjunto dos números complexos e suas aplicações em equações polinomiais.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1)ÁVILA, Geraldo S. S. Variáveis complexas e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2) ERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. Introdução às Funções de uma Variável Complexa. Rio de Janeiro: SBM, 2006
3) IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementa r: Trigonometria.Vol 3. São Paulo: Atual, 2006.
4) LINS NETO, Alcides. **Funções de uma variável complexa** . Ed. IMPA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, polinômios e equações. Vol 6. São Paulo: Atual, 2005.
2) LIMA,Elon Lages; WAGNER,Eduardo;MORGADO, Augusto C. de Oliveira. A MATEMÁTICA do ensino médio: volume 3 - SBM. (ISBN 8585818123). Coleção Professor de Matemática
3) CARMO, Manfredo Perdigão do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. Trigonometria números complexos**.** SBN,Rio de Janeiro.
4) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Ed. Sbem.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SEGUNDO PERÍODO

DISCIPLINA Psicologia da Educação		CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 10h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos			

EMENTA

Interfaces entre Psicologia e Educação. Teorias do desenvolvimento. Teorias da Aprendizagem. Relações interpessoais na escola. Contextualização social da escola e os atravessamentos no ensino e aprendizagem. Contribuições e limitações da Psicologia da Educação para a compreensão da educação escolar.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao licenciando o conhecimento contextual dos processos de desenvolvimento, aprendizagem e construção da identidade; bem como, a compreensão da relação destes com as práticas escolares na contemporaneidade. Fomentar o desenvolvimento da análise crítica do cotidiano escolar.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas, leituras de textos, trabalhos em grupos, seminários com a utilização de recursos midiáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) DUTRA, Luiz Henrique de A. **Epistemologia da aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
2) CUNHA, Marcus Vinicius da. **Psicologia da educação**. São Paulo: Lamparina, 2008.
3) SILVEIRA, Ronie Alexandro Teles da; GHIRALDELLI JR., Paulo. **Humanidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de Psicologia. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009

CROCHIK, José Leon. **Preconceito, indivíduo e cultura**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

ILLERIS, Knud (org.). **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

MARIN, Alda Junqueira; BUENO, José Geraldo Silveira (orgs.). **Excluindo sem saber**. Araraquara/SP: Junqueira & Marin Editores, 2010.

MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima; MILLER, Stela (orgs.). **Vigotski e a escola atual**: fundamentos teóricos e implicações pedagógicas. 2. ed. Araraquarta/SP: Junqueira & Marin Editores, 2010.

MOYSÉS, Lucia. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. 8. ed. Campinas/SP: Papirus, 1997.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski**: a relevância do social. 6. ed. São Paulo: Summus, 2015.

SALVADOR, César Coll et. alii. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	Pró-Reitora de Ensino Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA **LIBRAS**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
		x	
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 14h de Prática de Ensino)	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)** 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
• **Não há pré-requisitos**			

EMENTA

Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil.
Batismo do sinal pessoal.
Expressões faciais afetivas, e expressões faciais e specificam: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas.
Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários).
Estruturas interrogativas.
Uso do espaço e comparação.
Classificadores para formas.
Classificadores descritivos para objetivos.
Localização Espacial e temporal.
Advérbio de tempo.
Famílias.

OBJETIVO GERAL

Estabelecer os fundamentos teóricos e práticos do aprendizado da LIBRAS para alunos ouvintes, e promover o ensino bilíngüe e a interculturalidade.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	Aulas Práticas e Teóricas

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

Participação em atividades promovidas durante o curso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) QUADROS, Ronice M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos Linguísticos. Artmed, 2004.
2) SKLIAR, Carlos. **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Mediação, 1998.
3) DORZIAT, Ana. **O outro da educação** – Pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão. Vozes, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **Saberes imaginários e representações na educação especial** – a problemática ética da diferença e da exclusão s ocial. Vozes, 2004.

2) VIZIM, Shirley Silva e Marli (orgs). **Educação Especial**: múltiplas leituras e diferentes significados. Mercado das Letras, 2001.

3) PACHECO, José; PACHECO, Maria de Fátima / Livro Impresso. **A Escola da Ponte Sob Múltiplos Olhares** (ISBN 9788565848558). Editora grupo A, 2013.

4) ANDRADE, Marcelo e outros. **A Diferença que Desafia a Escola**. Ed. Quartet.

5) PERRENOUD, Philippe. Livro Impresso. **Desenvolver Competências ou Ensinar Saberes?** Editora Grupo A.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Cálculo II			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**X**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)** 6	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• **Cálculo I**			

EMENTA

Funções de várias variáveis. Limites de várias variáveis, direcionais, gradiente, jacobiana. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas.

OBJETIVO GERAL

Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais de várias variáveis e funções vetoriais, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los ao s diversos ramos da Ciência e Tecnologia.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) STEWART, J. **Cálculo vol 2**. Ed. Cengage Learning. 2009.
2) THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L. **Cálculo Vol.2.**Pearson Education, 12ª edição
3)GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo Vol2**. LTC. 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo volume 2**. Bookman. 2007
2) BOULOS, Paulo. **Introdução ao Cálculo**. Vol III, cálculo diferencial: Várias variáveis (I SBN 8521202032) Edgard Blucher, 1997- 2ª Edição.
3) PINTO, D; MORGADO, M. C. F. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de VáriasVariáveis**. UFRJ. 2006.
4) LEITHOLD, Louis **O cálculo com geometria analítica**. Volume 2. Editora: HARBRA.
5) MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo, volume 2.**Editora: LTC

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA **Geometria Espacial**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 9h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
• Geometria Analítica			

EMENTA
Conceitos primitivos e postulados. Pontos, retas, planos e espaço. Determinação de um plano. Posições relativas entre retas e planos. Diedros, triedos e poliedros. Poliedros regulares de Platão. Relação de Euler. Principais figuras espaciais. Superfícies e sólidos de revolução.

OBJETIVO GERAL
Construir, compreender e aplicar os modelos geométricos tridimensionais. Trabalhar com figuras espaciais: estudos posicionais e métricos.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas, construção de material didático concreto para o ensino de Geometria e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)
1) LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio – Volume 2. SBM
2) DOLCE, O. e POMPEO, J.M. – Fundamentos da Matemática Elementar Vol 10: Geometria Espacial - Atual Editora, 1997
3) CARVALHO, Paulo Cezar Pinto Introdução à geometria espacial. SBM

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1) LEITHOLD, L. Cálculo, Geometria Analítica Volume 2 . Harbra Ltda, 1994.
2) STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Geometria Analítica. Makron Books, 1987.
3) IEZZI, Gelson, Fundamentos de Matemática Elementar , Geometria analítica. Vol. 7. 5 ed. São Paulo: Editar a Atual, 2005 .
4) LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio – Volume 3.
5) WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. Editora: SBM

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Fundamentos de Matemática			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Não há				

EMENTA

Noções de lógica: proposição, negação, conectivos, relação de implicação e equivalência, sentenças abertas e quantificadores. Conjuntos, elementos, pertinência, subconjuntos. União, interseção, diferença, complemento, propriedades. Conjuntos numéricos. Produto cartesiano, relação binária, domínio, imagem, relações inversas, relações de equ ivalência. Conjunto Quociente e partições. Conceito e definição de função. Números naturais e Princípio da Indução Finita.

OBJETIVO GERAL

Construção da linguagem e dos métodos básicos do ri gor matemático, a saber, a Lógica Proposicional e a Teoria dos Conjuntos.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor e leitura crítica e exposição de textos por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) DEMANA, Franklin. **Pré-Cálculo**2ª**.** Edição**.**São Paulo: Pearson, 2013. (ISBN)
2) SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta Uma Introdução**. (ISBN 9788522107964) CENGAGE, 2011 – 2ª Ed
3) ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica da matemática**. Ed. Nobel

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1**: conjuntos e funções.
2) LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio- Vol. 1** Ed.. SBM.
3) LIMA, Elon Lages**. Matemática e ensino.** Ed. SBM
4) HALMOS, Paul R**. Teoria ingênua dos conjuntos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.6ª ed
5) BIEMBENGUT, M. S., BIEMBENGUT, N. H**. Modelagem Matemática no Ensino.** Contexto 2005.

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	Pró-Reitora de Ensino Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA Introdução à Programação			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Pré-Cálculo				

EMENTA

Conceitos primários: noções de hardware e software. Algoritmos e fluxogramas. Variáveis de memória e tipos de dados. Comandos de uma linguagem procedimental: operadores de atribuição, operadores aritméticos, operadores relacionais, operadores lógicos, estruturas condicionais simples e composta, estruturas de repetição. Vetores e Matrizes. Subprogramação.

OBJETIVO GERAL

Entender a estrutura geral de uma linguagem de programação a fim de desenvolver aplicações utilizando r ecursos de uma linguagem de programação para resolver problemas matemáticos.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas e uso dos recursos disponíveis no Laboratório de Informática. As atividades em laboratório serão realizadas com uso dos programas Qt-Octave e WxMaxima ou similares.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

Propor construção de algoritmos para solução de problemas matemáticos.

OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

(Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel, Java Como Programar, Editora PRENTICE HALL, 2005

2) Cantù, Marco, Dominando O Delphi 2005: A Bíblia, Pe arson / Prentice Hall.

3) Carlos Eduardo Sandrini Luz, Criação de Sistemas Supervisórios em Microsoft Visual c# 2010 Express Conceitos Básico, Visualização e Controles, Érica 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel. C# Como Programar. MAKRON BOOKS, 2003

2) Ascenio, Ana Fernanda Gomes. Aplicações das Estruturas de Dados - Em Delphi (ISBN 9788576050278), Editora Pearson Education, 2005.

3) Sierra, Kathy. Use a Cabeça Java, Editora Alta Books. (ISBN 9788576081739). 2005, 2ª EDIÇÃO.

4) Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel. Java Como Programar. Editora PRENTICE HALL, 2005.

5) AVILLANO, Israel de Campos Algoritmos e Pascal: manual de apoio. Ed. Ciência Moderna

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

TERCEIRO PERÍODO

DISCIPLINA **Didática**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
•			

EMENTA

Fundamentos didáticos e sua aplicação a realidade d a Educação Básica. Elementos da ação pedagógica. Planejamento, elaboração e avaliação do processo de ensino-aprendizagem. Relacionamento professor-aluno. Posicionamento crítico e contextualizado da pratica educativa. Papel do educador na sociedade brasileira.

OBJETIVO GERAL

Ao concluir a disciplina espera-se que o aluno seja capaz de analisar criticamente a fundamentação teórica e a aplicação prática em nossa realidade educacional de diferentes experiências de ensino, no contexto de uma pedagogia para transformação da sociedade. Pretende-se ainda, desenvolver ao longo do período uma reflexão crítica a respeito dos próprios processos de ensino-aprendizagem vividos pelo aluno, com o objetivo de trazer à consciência esses processos e analisá-los à luz dos conhecimentos didáticos..

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (X) Prática	Pesquisas orientadas. Aulas expositivas, dialogadas e participativas. Dinâmicas de grupo e estudos de casos. Desenvolvimento e aplicação de aulas. Utilização de mídias diversificadas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANDAU, Vera Maria (org.). **Didática, currículo e saberes escolares**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FONTOURA, Helena amaral da; PIERRÔ, Gianine maria de Souza; CHAVES, Iduína Mont'Alverne Braun. **Didática**: do ofício e da arte de ensinar. Rio de Janeiro: Editora Intertexto, 2011.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (coord.). **Repensando a Didática**. 29. ed. Campinas: Papirus, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita N. S. (orgs.). **Alternativas no ensino de Didática**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2002.

CANDAU, Vera Maria (org.). **A didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica**: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARIN, Alda Junqueira; SILVA, Aída Maria Monteiro; SOUZA, Maria Inês Marcondes de. (orgs.). **Situações didáticas**. Araraquara/SP: Junqueira & Marin Editores, 2003.

MARIN, Alda Junqueira; PIMENTA, Selma Garrido. (orgs.). **Didática**: teoria e pesquisa. Araraquara/SP: Junqueira & Marin Editores, 2015.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.). **Lições de Didática**. Campinas: Papirus, 2006.

A aventura de formar professores. 2. ed. Campinas: Papirus, 20

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	**Pró-Reitora de Ensino** Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA **Cálculo III**			**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**	
			Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**	
• Cálculo II				

EMENTA

Integral de linha e de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.
Gradiente, divergente e rotacional.

OBJETIVO GERAL

Construir a teoria das séries numéricas. Entender o significado e as técnicas de resolução de equações diferenciais e aplicá-las em diversos problemas de Ciência e Tecnologia.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1)BOYCE, W; DI PRIMA, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno LTC. 2011.
2)FLORIN DIACU. INTRODUÇÃO A EQUAÇÕES DIFERENCIAIS. Editora L TC (Grupo GEN), 2004, 1ª edição.
3)THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L. Cálculo Vol.2 Pear son Education

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)LEITHOLD, Louis O cálculo com geometria analítica : volume 2 .Ed. Habra
2) MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo, volume 2 **Editora:** LTC

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA Física Geral I			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Cálculo I				

EMENTA

MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO
1. Deslocamento, velocidade e velocidade escalar
2. Aceleração
3. Movimento com aceleração constante

MOVIMENTOS EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES
1. Vetor deslocamento
2. Posição, velocidade e aceleração
3. Movimento dos projéteis

LEIS DE NEWTON
1. Primeira lei de Newton
2. Segunda lei de Newton
3. Força peso
4. Terceira lei de Newton
5. Forças da natureza

APLICAÇÕES DAS LEIS DE NEWTON
1. Força de atrito
2. Movimento circular
3. Forças de arraste

TRABALHO E ENERGIA
1. Trabalho e energia cinética
2. Trabalho e energia em três dimensões
3. Potência
4. Energia potencial

CONSERVAÇÃO DA ENERGIA
1. Conservação da energia mecânica
2. Conservação da energia
3. Massa e energia
4. Quantização da energia

SISTEMAS DE PARTÍCULAS E CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR
1. Centro de massa
2. Localização do centro de massa por integração
3. Movimento do centro de massa
4. Conservação do momento
5. Energia cinética de um sistema

6. Colisões
7. Referencial do centro de massa

ROTAÇÃO
1. Velocidade angular e aceleração angular
2. Torque, momento de inércia e segunda lei de Newton para a rotação
3. Cálculo do momento de inércia
4. Aplicações da segunda lei de Newton à rotação
5. Energia cinética de rotação
6. Rolamento

CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM ANGULAR
1. Natureza vetorial da rotação
2. Momento angular
3. Torque e momento angular
4. Conservação do momento angular
5. Quantização do momento angular

EQUILÍBRIO ESTÁTICO E ELASTICIDADE
1. Condições de equilíbrio
2. Centro de gravidade
3. Exemplos de equilíbrio estático
4. Equilíbrio estático num referencial acelerado
5. Estabilidade do equilíbrio de rotação
6. Tensão e deformação

OBJETIVO GERAL
Aprender os conceitos básicos de Mecânica Newtonian a e verificá-los experimentalmente.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	O curso possui 2/3 de aulas expositivas e 1/3 de aulas de laboratório.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1) YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I** – Mecânica. Editora Addison Wesley, 2008, 12ª edição.
2) WALKER, Jearl; RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física 1** - Mecânica - 9ª Ed (ISBN: 9788521619031) Ed. LCT.
3) NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. **Curso de Física Básica 1 –** MECÂNICA (ISBN 9788521207450) Ed. Edgard Blucher.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1) ALONSO, Finn. **Física um Curso Universitário**- Vol. 1 – Mecânica (ISBN 9788521200383). Ed. Edgard Blucher.
2) NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. **Curso de Física Básica1** - MECÂNICA (ISBN 9788521207450). Ed. Edgard Blucher
3) ZEMANSKY, Sears. **Física II** - Termodinâmica e Ondas - 12ª Ed. (ISBN 9788588639331) Editora: Addison-Wesley-Br
4) HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física II** – Termodinâmica e Ondas (ISBN: 9788521619048) Ed. LCT.
5) TIPLER, Paul. **Física Para Cientistas E Engenheiros**, vol.2 (ISBN: 9788521617112) .Ed. LCT.

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

INSTITUTO FEDERAL
RIO DE JANEIRO
Campus Paracambi

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA **Álgebra I**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**x**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) **4**	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Fundamentos de Matemática			

EMENTA

1. O conjunto dos números naturais, Princípio da Boa Ordenação e Princípio da Indução Finita.
2. O anel dos inteiros, divisibilidade, ideais, fatoração única, números primos, divisão euclidiana, algoritmo de Euclides para o cálculo do MDC. Classes residuais de inteiros e congruências, aritmética modular, equações diofantinas lineares, Teorema Chinês dos Restos, função FI de Euler.
3. Aplicações.

OBJETIVO GERAL

Explorar as principais características dos números inteiros e as consequências da divisão euclidiana. Introduzir os métodos e o formalismo da Teoria dos Números.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves Elementos de álgebra. IMPA, 2012.
2) GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. IMPA, 2011.
3) HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra: volume 1. IMPA, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética. IMPA, 2010.
2) DOMINGUES, Hygino. Fundamentos de Aritmética. Editora da UFSC, 2009.
3) MARTINEZ, Fabio et al. Teoria dos Números: Um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. IMPA, 2011.
4) MILIES, Polcino; COELHO, Sônia. Números – Uma Introdução à Matemática. Editora da Usp, 2013.
5) VIEIRA, Vandenberg. Um Curso Básico em Teoria do Números. Livraria da Física, 2015.
6) SPIEGEL, M et al. Álgebra – Coleção Schaum. Bookman, 2004.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA Álgebra Linear I			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO: Obrigatória / Optativa
• Licenciatura em Matemática			X /
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
• Geometria Analítica			

EMENTA

Matrizes: Operações, inversão, determinantes, propriedades. Sistemas Lineares: Classificação, resolução e eliminação Gaussiana. Espaços Vetoriais e Subespaços Vetoriais: Base e dimensão, interseção e soma de subespaços, soma direta, mudança de base.
Transformações lineares: Representação matricial, núcleo, imagem e dimensão.

OBJETIVO GERAL

Entender os conceitos de Espaço Vetorial e Transformações Lineares. Estudar as aplicações desses conceitos em Ciências.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES**. Álgebra linear e aplicações** . Ed. reform.
2) ANTON, H. **Álgebra Linear com Aplicações** . 10ª Edição. São Paulo: Bookman, 2012.
3) LANG, Serge. **Álgebra linear** . Editora: Ciência Moderna

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) STEINBRUCH, A. **Álgebra Linear.** 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.
2) LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear.**
3) HEFEZ, A. **Introdução à Álgebra Linear.** Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
4) BUENO, H. **Álgebra Linear** – Um segundo curso. IMPA, 2010.
5) TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra Linear** – Exercícios e Soluções. 3ª Edição. Coleção Mat. Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA **Metodologia do Ensino de Matemática**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**x**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Didática			

EMENTA

A evolução do ensino da Matemática no Brasil. Trajetó ria. Matemática Moderna. Quadro atual. Perspectivas e dificuldades. Componentes básicas para o ensino da Matemática. As propostas curriculares oficiais do En sino Fundamental e Médio (PCN´s). Tendências pedagógicas do ensino da Matemática. Recursos. Análise e crítica de livros didáticos: aspectos da avaliação, qualida des, adequação à realidade.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma postura crítica diante dos conteúdo s, estratégias e políticas educacionais para a Matemática. Obter uma visão clara das tendências pedagógicas mo dernas e das dificuldades do ensino da Matemática. Analisar e avaliar livros didáticos utilizados no Ens ino Fundamental e Médio.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	Análise e estudos de textos relacionados. Visitas às escolas públicas e particulares e outras instituições promotoras de educação. Estudo d e casos. Elaboração de relatório de atividades.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) MOYSÉS,Moises. APLICAÇÕES DE VYGOTSKY À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA Ed. Papirus, 1997-8ª Ed.
2) D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: Da Teoria à Prática. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas. Papirus. 1996.
3) OLIVEIRA,Jorge Leite De.A pesquisa em educação matemática: repercussões em sala de aula.VOZES, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) LIMA, Elon Lages. Temas e Problemas Elementares. (ISBN 9788524400834) SBM
2)Ole Skovsmose Educação crítica - incerteza, matemá tica, responsabilidade (ISBN: 9788524912948) **Editora:** CORTEZ
3) MOREIRA, Plínio Cavalcanti;DAVID, Maria Manuela Martins Soares. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizon te:Autêntica, 2007.
4).Elza Neffa, Antonio Carlos Ritto. Percepção Transdisciplinar. Eduerj.
5) PCN'S – Ensino Fundamental e Ensino Médio

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUARTO PERÍODO

DISCIPLINA História, Políticas e Legislação da Educação		CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos			

EMENTA

Aspectos contextuais da história da educação no Brasil: origem e desenvolvimento da escola e dos processos educacionais. Organização e funcionamento do sistema educacional brasileiro. Políticas públicas para a educação e suas relações com as políticas econômicas, culturais, científicas e tecnológicas. Legislação aplicável à educação. Especificidades históricas, políticas e legais da Educação Básica, Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Inclusão e Diversidade.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao licenciando a compreensão da constituição, transformações e organização atual da educação brasileira, por meio da análise contextual da história, das políticas públicas e das legislações e normas. Desenvolver a análise crítica e contextualizada dos atuais problemas e demandas do sistema educacional brasileiro. Entender a escola (com todas as suas especificidades) a partir de uma perspectiva relacional, que considere os demais contextos políticos, sociais, culturais e econômicos.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas e dialogadas. Várias atividades serão desenvolvidas como seminários, pesquisas e estudos de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) CUNHA, Marcus Vinicius da. **John Dewey**: a utopia democrática. Ed. DP&A
2) VEIGA, Lima Passos Alencastro. **Educação Básica e Educação Superior Projeto Polític o-Pedagógico** . Ed. Papirus, 2004, 3ª Edição.
3) BANNELL, Ralph Ings; PRATA, Rita Vilanova; FENERICH, Claudia. **Educação para a Cidadania** . Ed. 7 Letras.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**: geral e Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
2) HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. **História da educação brasileira**: leituras. São Paulo: Pioneira Thomson & Learning, 2003.
3) LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
4) LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (orgs.). **500 anos de educação no Brasil**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
5) SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda (orgs.). 4. ed. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.
6) BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - **Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
7) BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente:** Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Rio de

Janeiro: Imprensa Oficial, 2002.

8) BRASIL. **Plano Nacional de Educação**: Lei federal nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC, 2014.

9) BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília: MEC, 2003.

10) BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília: MEC, 2008.

11) BRASIL. **Decreto nº 7.611** de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: MEC: 2011.

12) BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília: MEC: 2002.

13) BRASIL. **Decreto nº 5.626** de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: MEC: 2005.

14) BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA **Equações Diferenciais Ordinárias**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**x**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) **4**	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Cálculo II			

EMENTA

Equações diferenciais elementares de 1ª ordem. Equações diferenciais lineares de ordem superior. Aplicações de EDO´s a Física e Química. Transformada de Laplace

OBJETIVO GERAL

Entender o significado e as técnicas de resolução de equações diferenciais e aplicá-las em diversos problemas de Ciência e Tecnologia.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

(Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)

1)BOYCE, W; DI PRIMA, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno LTC. 2011.
2)FLORIN DIACU. INTRODUÇÃO A EQUAÇÕES DIFERENCIAIS. Editora L TC (Grupo GEN), 2004, 1ª edição.
3)THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L. Cálculo Vol.2 Pear son Education

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)Zill, Dennis; Cullen, Michael S. volume 1. Equações Diferenciais, (ISBN 8534612919).PEARSON, 2008
2) Zill, Dennis; Cullen, Michael S. volume 2. Equações Diferenciais (ISBN 8534611416)PEARSON, 2006.
3) JAMES R.BRANNAN, WILLIAM E.BOYCE. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS - UMA INTROD UÇÃO A MÉTODOS MODERNOS E SUAS APLICAÇÕES (ISBN 8521616554) - Editora LTC, 2008.
4)LEITHOLD, Louis O cálculo com geometria analítica : volume 2 .Ed. Habra
5) MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo, volum e 2 **Editora:** LTC

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA **Física Geral III**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• Licenciatura em Matemática			**X**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Física Geral I			

EMENTA

DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS DE CARGA

1. Carga elétrica
2. Condutores e isolantes
3. Lei de Coulomb
4. Campo elétrico
5. Linhas de campo elétrico
6. Movimento das cargas puntiformes nos campos elétricos
7. Dipolos elétricos

DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS DE CARGA

1. Cálculo do campo elétrico a partir da lei de Cou lomb
2. Lei de Gauss
3. Cálculo do campo elétrico a partir da Lei de Gau ss
4. Descontinuidade do campo elétrico
5. Cargas e campos elétricos em superfícies condutoras
6. Dedução da lei de Gauss a partir da lei de Coulomb

POTENCIAL ELÉTRICO

1. Diferença de potencial
2. Potencial elétrico devido a um sistema de cargas puntiformes
3. Cálculo campo elétrico a partir do potencial
4. Cálculo do potencial para distribuições contínua s de carga
5. Superfícies equipotenciais

ENERGIA ELETROSTÁTICA E CAPACITÂNCIA

1. Energia potencial eletrostática
2. Capacitância
3. Armazenamento de energia elétrica
4. Capacitores, baterias e circuitos
5. Dielétricos
6. Estrutura molecular de um dielétrico

CORRENTE ELÉTRICA E CIRCUITOS DE CORRENTE CONTÍNUA

1. A corrente e movimento de cargas
2. Resistência e lei de Ohm
3. Energia nos circuitos elétricos
4. Combinações de resistores

5. Regras de Kirchhoff
6. Circuitos RC

CAMPO MAGNÉTICO

1. A força exercida por um campo magnético
2. Movimento de uma carga em um campo magnético
3. Torques sobre espiras com corrente e ímãs
4. Efeito Hall

FONTES DO CAMPO MAGNÉTICO

1. O campo magnético de cargas móveis pontuais
2. O campo magnético de correntes: A lei de Biot-Savart
3. Lei de Gauss para o magnetismo
4. Lei de Ampère
5. Magnetismo nos materiais

OBJETIVO GERAL

Aprender os conceitos básicos da Eletricidade e do Magnetismo e verificá-los experimentalmente.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso possui 2/3 de aulas expositivas e 1/3 de aulas de laboratório

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)

1) Sears; Zemansky. Física III -Eletromagnetismo - 12ª (ISBN 9788588639348). Ed. Addison-Wesley-Br
2) Walker, Jearl; Halliday, David; Resnick, Robert. Fundamentos de Física 3 - Eletromagnetismo - 9ª EdISBN:. 9788521619055 Ed. LCT.
3)Nussenzveig, Hersh Moyses. CURSO DE FÍSICA BÁSICA - 3 ELETROMAGNETISMO (ISBN 9788521201342). Ed. Edgard Blucher.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) Tipler, Paul. FÍSICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS VOL.3, 6ªEDIÇÃO (ISBN: 9788521617129). Ed. LCT.
2)Tipler, Paul. FÍSICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS VOL. 3, 6ª EDIÇÃO (ISBN: 9788521617129). Ed. LCT.
3) Walker, Jearl; Halliday, David; Resnick, Robert. Fundamentos de Física 3 - Eletromagnetismo - 9ª Ed.SBN:I 9788521619055. Ed. LCT
4) H. Moysés Nussenzveig. CURSO DE FÍSICA BÁSICA - 4 ÓTICA, RELATIVIDADE E FÍSICA MODERNA (ISBN9788521201632).Ed. Edgard Blucher
5) Freedman, Roger A. /Young, Hugh D.Física IV – Ótic a e Física Moderna (ISBN 9788588639355) Ed. PEARSON.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA **Álgebra II**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Álgebra I			

EMENTA

1. Introdução à Teoria de Anéis e Anéis de polinômios.
2. Introdução à Teoria de Grupos.

OBJETIVO GERAL

Construir os conceitos de anéis, anéis de polinômios, grupos e homomorfismos. Ilustrar esses conceitos com exemplos.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves Elementos de álgebra. IMPA, 2012.
2) GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. IMPA, 2011.
3) HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra: volume 1. IMPA, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. Atual Editora, 2011.
2) FRALEIGH. John. A First Course in Abstract Algebra. Pearson, 2013.
3) HUNGERFORD, Thomas. Abstract Lagebra: An Introduction. Cengage, 2014
4) MARTINEZ, Fabio et al. Teoria dos Números: Um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. IMPA, 2011.
5) VIDIGAL, Ângela et al. Fundamentos de Álgebra. Editora UFMG, 2005.
6) VIEIRA, Vandenberg. Álgebra Abstrata para Licenciatura. Livraria da Física, 2013.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA Álgebra Linear II			CÓDIGO	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO	
			Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática			X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)	
• Álgebra Linear I				

EMENTA

Transformações lineares: transformações injetivas, sobrejetivas e invertíveis, composição de funções. Autovalores e autovetores, polinômio característico, diagonalização de transformações lineares. Produto interno e norma, vetores ortogonais, bases ortonormais, processo de Gram-Schmidt. Operadores auto-adjuntos, ortogonais e normais.

OBJETIVO GERAL

Trabalhar as diversas formas de representação de um operador linear mediante escolha de bases adequadas. Entender e aplicar os conceitos de autovalores, autovetores e produto interno.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES**. Álgebra linear e aplicações** . Ed. reform.
2) ANTON, H. **Álgebra Linear com Aplicações** . 10ª Edição. São Paulo: Bookman, 2012.
3) LANG, Serge. **Álgebra linear** . Editora: Ciência Moderna.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) STEINBRUCH, A. **Álgebra Linear** . 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.
2) LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear** . IMPA.
3) HEFEZ, A. **Introdução à Álgebra Linear** . Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
4) BUENO, H. **Álgebra Linear** – Um segundo curso. IMPA, 2010.
5) TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra Linear** – Exercícios e Soluções. 3ª Edição. Coleção Mat. Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA **Matemática em Sala de Aula I**			**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**	
			Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 30h de Prática de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**	
• MEM				

EMENTA

Matemática do Ensino Fundamental: Aritmética, adição, subtração, multiplicação e divisão de números reais, MMC e MDC, critérios de divisibilidade, frações, raízes e potências, medida de áreas, volumes e relações métricas das principais figuras geométricas. Equações e sistemas de equações do 1º e 2º graus, resolução de problemas.

OBJETIVO GERAL

Selecionar e avaliar metodologias, estratégias e recursos para ensinar os conteúdos da ementa.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e livros didáticos e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da Teoria à Pratica. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas. Papirus. 1996.
2) LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. Temas e Problemas Elementares. Coleção Professor de Matemática. 1a edição. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
3) BICUDO, Maria Aparecida Viggiani;GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Filosofia da educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte:Autêntica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)HIGINO H. D. Fundamentos da Aritmética. Editora da UFSC, série didática, 2009.
2) IEZZI, G. et all Coleção Fundamentos da Matemátic a Elementar. Polinômios. Volume 6,9ª edição, Atual Editora, 2009.
3) MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizon te: Autêntica, 2007.
4) NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. Desvendando segredos dos problemas da matemática e descobrindo caminhos para resolvê-los. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
5) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Ed.Sbem.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

QUINTO PERÍODO

DISCIPLINA Produção de Textos Acadêmicos			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27h (sendo 9h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
• Comunicação e Informação			

EMENTA

Coesão e coerência textuais. Tipologia textual. Téc nicas de exposição e de argumentação. Texto acadêmico. Leitura, análise e produção de textos.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver no aluno as habilidades de compreensão e produção de diferentes tipos de texto.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica (x) Prática	Aulas expositivas, exercícios orais e escritos, debates, leitura, análise e produção de textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. Tradução Souza-e-Silva, C. P.; ROCHA, D. São Paulo: Cortez, 2001.
2) GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna.** Ed. FGV, 27ª Edição, 2010.
3) BENTES, Ana C. & MUSSALIN, Fernanda. **Introdução à linguística** . Vol. 3Ed. Cortez, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. Lucerna, 2000.

2) ABREU, A.S. A. **A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção** . Ateliê Editorial, 2000.

3) ANDRADE, M.M.; HENRIQUES, **A Língua portuguesa:** noções básicas para cursos superiores. Atlas, 1991.

4) VANOYE, F. **Usos da linguagem**: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Martins Fontes, 1998.

5) NADÓLSKIS, H. **Normas de comunicação em Língua Portuguesa** . Saraiva, 2002

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA **Análise Real I**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 6	

PRÉ-REQUISITO (S)	**CÓDIGO (S)**
• Cálculo I	
• Fundamentos da Matemática	

EMENTA

Conjuntos enumeráveis e não-enumeráveis. O corpo ordenado e completo dos números reais. Seqüências e séries de números. Noções de topologia na reta. Limite e continuidade de funções reais de variável real. Derivadas. A integral de Riemann. Séries de potência, Séries de funções. Convergência pontual e uniforme.

OBJETIVO GERAL

Estabelecer uma base sólida em teoria moderna do Cálculo (Análise), o que servirá para ilustrar o nível de rigor exigido atualmente na área, bem como preparar para estudos posteriores numa possível pós-graduação em matemática.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1)LIMA, E. L. Análise Real vol 1. Ed. .IMPA. 2004.
2) ÁVILA, GEd.Análise Matemática Para Licenciatura. Edgar d Blucher, 2006, 4ª edição.
3) LIMA, E. L. Curso de Análise vol. 1. IMPA CNPq. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) HALMOS, Paul R.Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna,2001.6ª Ed
2) GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo - Vol 2..LT C. 2001. (ISBN: 9788521612803).
3) LIMA, E. L. Espaços Métricos, (ISBN 9788524401589) Rio de Janeiro, ed. IMPA.
4)ÁVILA, Geraldo S. S. Várias faces da matemática: tópico s para licenciatura e leitura geral. São Paulo: Blüche r, 2007.
5) LEITHOLD, Louis O cálculo com geometria analítica : volume1 **Editora:** HARBRA
6) LEITHOLD, Louis O cálculo com geometria analítica : volume 2 **Editora:** HARBRA

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA Matemática Discreta			CÓDIGO
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Licenciatura em Matemática		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Fundamentos da Matemática			

EMENTA

1. Combinatória Básica: Princípios Aditivo e Multiplicativo, Combinações e Permutações, Princípio da Inclusão e Exclusão, Permutações Caóticas, Princípio da Reflexão, Lemas de Kaplansky, Princípio da Casa dos Pombos.Teorema Binomial e Triângulo de Pascal. Funções Geradoras e Relações de Recorrência. Noções sobre Grafos e Aplicações.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a compreensão e argumentação matemática a respeito de estruturas discretas com base em técnicas de demonstração, métodos de contagem, algoritmos, relações com as estruturas algébricas, aplicações em modelos.

ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
(x) Teórica ( ) Prática	Aulas expositivas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) MORGADO, Augusto et al. Análise Combinatória e Probabilidade com as Soluções dos Exercícios. IMPA, 2006.
2) ROSEN, Kenneth. Matemática Discreta e Suas Aplicações. Bookman, 2009.
3) SANTOS, José Plínio et al. Introdução à Análise Combinatória. Ciência Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar, Vol 5. Combinatória e Probabilidade. Atual Editora, 2013.
2) MORGADO, Augusto. Matemática Discreta. Coleção Profmat. SBM, 2014.
3) MORGADO, Augusto et al. Progressões e Matemática Financeira. IMPA, 2005.
4) LIMA, Elon et al. A Matemática do Ensino Médio, Vol 2. IMPA, 2006.
5) SCHEINERMAN, Edward. Matemática Discreta – Uma Introdução. Cengage, 2016.

Coordenador do Curso	Pró-Reitora de Ensino
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SÉXTO PERÍODO

DISCIPLINA **Cálculo Numérico**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Cálculo I			

EMENTA
Introdução: Natureza e objetivo do cálculo numérico. Algoritmos. Arredondamentos, erros, algarismos significativos e exatos. Sistemas Lineares. Resolução numérica de equações algébricas e transcendentes. Interpolação polinomial. Integração numérica.

OBJETIVO GERAL
Entender os fundamentos teóricos dos métodos numéricos usados por computadores na execução dos diversos cálculos matemáticos.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)
1) SPERANDIO, Décio. SILVA, Luiz Henry M. e MENDES, João Teixeira. CÁLCULO NUMERICO: Características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. Ed. Pearson Prentice Hall, 2003.
2) BURDEN, Richard L., FAIRES, J. Douglas. Análise Numéri ca. (ISBN 9788522102976). Ed. Cengage Learning, 2003.
3) BARROSO Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico: (com aplicações). 2.ed. São Paulo: Harbra , 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1) FRANCA Neide Maria Bertoldi. Cálculo numérico. Prent ice Hall Brasil, 2006 (ISBN 9788576050872) Ed. PEARSON.
2)Alfio Quarteroni e Fausto Saleri, Springer. Cálculo Científico com Matlab e Octave-Verlag, 2007.
3) Richard L. Burden e J. Douglas Faires. ANÁLISE NUMÉRICA (ISBN 9788522106011). Cengage, 2008
4) Selma Arenales e Artur Darezzo. CÁLCULO NUMÉRICO: APRENDIZAGEM COM APOIO DE SOFTWARE (ISBN 9788522106028) Cengage, 2007.
5) Ruggiero. Cálculo Numérico (ISBN 9788534602044)Ed. Pearson, 1988.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA **Metodologia da Pesquisa Científica**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	

PRÉ-REQUISITO (S)	**CÓDIGO (S)**
• Produção de Textos Acadêmicos • EDO	

EMENTA

As correntes filosóficas e a produção do conhecimento científico em ensino de matemática. A constituição do campo e o estado da arte da pesquisa em ensino de matemática. A pesquisa para o ensino e a pesquisa na sala de aula. A formação do professor pesquisador. Projetos de pesquisa em ensino de matemática. Pesquisas sobre o ensino de matemática e sobre conceitos matemáticos aplicados. As relações entre essas pesquisas e o Trabalho de Conclusão de Curso. Pesquisas qualitativas e quantitativas.

OBJETIVO GERAL

Preparar o Licenciando para o debate epistemológico em torno das possibilidades de pesquisa em ensino, explicitando as condições da produção do conhecimento científico no campo educacional e as questões que devem norte ar as pesquisas acadêmicas sobre o ensino de matemática.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	Análise e estudos de textos relacionados. Estudo de c asos. Elaboração de relatório de atividades. Discussões para delimitação de temas de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1)Jorge Leite de Oliveira. Pesquisa em educação matemática, A - repercussões em sala de aula. VOZES, 2005.
2) MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3) NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. Desvendando segred os dos problemas da matemática e descobrindo caminhos para resolvê-los.Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)M.C.R.FROTA/B.L.BIANCHINI/A.M.F.T.CARVALHO (ORGS.),MARCAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO SUPERIOR. Ed. PAPIRUS, 2013, 1ª Edição
2)D'AMORE, Bruno. Elementos de didática da Matemática (ISBN 9788588325883)Ed. Livraria da Física, 2007.
3)HIGINO H. D. Fundamentos da Aritmética. Editora da UFSC, série didática, 2009.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro Data 02 de julho/2018	Alessandra Ciambarella Paulon Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA **Matemática em Sala de Aula II**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**X**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 h (sendo 27h de Prática de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• MSA I			

EMENTA

Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo e num triângu lo qualquer. Trigonometria na circunferência. Funções, equações, relações e transformações trigonométricas.

OBJETIVO GERAL

Selecionar e avaliar metodologias, estratégias e recursos para ensinar os conteúdos da ementa.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e livros didáticos e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) BICUDO, Maria Aparecida Viggiani;GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Filosofia da educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2006.
2) IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar Volum e 3: Trigonometria. 8ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2004.
3) DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo: Ática, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da Teoria à Pratica. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas. Ed.Papirus. 1996.
2) LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. Temas e Problemas Elementares. Coleção Professor de Matemática. 1a edição. Rio de Janeiro: Ed. SBM, 2005.
3) LIMA, Elon Lages et al. A MATEMÁTICA do ensino médio: volume 1. Ed. SBM (ISBN: 8585818107)
4) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Ed. Sbem.
5) SKOVSMOSE, Ole. Desafios da reflexão em educação matem ática crítica. **Editora:** PAPIRUS

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SEXTO PERÍODO

DISCIPLINA **História e Filosofia da Ciência**		CÓDIGO	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	**Optativa**
• Licenciatura em Matemática		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 (sendo 27h de Práticas de Ensino)	**NÚMERO DE CRÉDITOS** 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO(S)**	
• Não há			

EMENTA

Saber científico e suas transformações ao longo da história. Falsificacionismo. Teoria estrutural. Ciência normal e mudança de paradigma. Anarquismo científico. O problema da neutralidade científica.

OBJETIVO GERAL

Apresentar criticamente a história da(s) ciência(s). Problematizar e compreender os conceitos fundamentais da filosofia da ciência.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(X) Teórica (X) Prática	Discussão de temas inerentes ao tema. Apresentação de filmes e vídeos didáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, Marco; Guerra, Andréia; Reis, José Cláudio. **Breve História da Ciência Moderna.** Vol. 1: Convergência de saberes (Idade Média). Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003.
BRAGA, Marco; Guerra, Andréia; Reis, José Cláudio. **Breve História da Ciência Moderna.** Vol. 2: Das Máquinas do Mundo ao Universo – Máquina (séc. XV a XVII). Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003.
BRAGA, Marco; Guerra, Andréia; Reis, José Cláudio. **Breve História da Ciência Moderna.** Vol. 3: Das Luzes ao sonho do doutor Frankenstein (séc. XVIII). Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003.
MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia.** Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, R. **Filosofia da ciência.** São Paulo: Edições Loyola, 2006.
CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 2010.
FEYERABEND, P. **Contra o método.** São Paulo: Ed. UNESP, 2011.
HEINEMANN, F. **A filosofia no século XX.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014.
JAPIASSU, H. **O mito da neutralidade científica.** Rio de Janeiro: Ed. Imago, 1975.
JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia.** Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2014.
KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico.** São Paulo: Grupo Editorial Nacional, 2011.
KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Ed. Perspectiva, 2013.
LATOUR, B. **Jamais fomos modernos.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 2008.
MARCONDES, D. **Textos básicos de filosofia e história das ciências.** Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 2016.
POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo: Ed. Cultrix, /s.d./

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro Data 02 de julho/2018	Alessandra Ciambarella Paulon Data 02 de julho/2018

INSTITUTO FEDERAL
RIO DE JANEIRO
Campus Paracambi

PLANO DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA **Construções Geométricas**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81h (sendo 27h de Prática de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 6	

PRÉ-REQUISITO (S)	**CÓDIGO (S)**
• Geometria Plana	

EMENTA

Lugares Geométricos. Desenho geométrico: construções fundamentais, paralelas, perpendiculares, mediatriz, bissetriz. Segmentos congruentes e proporcionais, ângulos. Construção de triângulos, quadriláteros e polígonos regulares. Circunferência, tangente, inscrição e circunscrição de polígonos. Concordância de retas e arcos. Curvas cônicas.

OBJETIVO GERAL

Rever os principais conceitos e problemas clássicos da Geometria Plana sob o ponto de vista da construção com régua e compasso.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas e utilização dos recursos da Sala de Desenho Técnico.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)

1) Wagner, Eduardo; Carneiro, José Paulo Q. Construções Geométricas. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
2) RICHT, Barnet. Geometria. Coleção Schaum, 3 ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2007
3) BARBOSA, J.L.M. – Geometria Euclidiana Plana – CPM/IMPA.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) ARAÚJO-JORGE, T. Senac. Ciência e Arte: Caminhos para a inovação e criatividade. (em Ciência e Arte: Encontros e Sintonias. Parte 1, Capítulo 1, Ed Senac.), SBN: 9788587864451.
2) LIMA, Elon Lages. A MATEMÁTICA do ensino médio: volum e 2.SBN
DOLCE, Osvaldo; POMPEO,José Nicolau.Fundamentos de matemática elementar 9 : geometria plana, Atual, 2013, 8ª EDIÇÃO.
3) REZENDE, Eliane Quelho Frota;QUEIROZ, Maria Lúcia Bont orim de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. **Editora:** UNICAMP
4) LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Coordenadas no plano, com as soluções dos exercícios. Ed. SBM
5) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Ed. SBM

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA **Probabilidade e Estatística**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**
			Obrigatória / **Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**x**
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• Matemática Discreta			

EMENTA
Estatística Descritiva. Introdução aos métodos estatísticos. Probabilidade. Espaço amostral e eventos. Axiomas de probabilidade. Variáveis aleatórias. Função de pr obabilidade e esperança. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Variância e desvio padrão. Função de dist ribuição acumulada. Distribuições de probabilidade. Teorema do Limite Central.

OBJETIVO GERAL
Compreender os conceitos básicos de Estatística e Pro babilidade. Aplicar esses conceitos nas diversas ár eas da Ciência e da Tecnologia, bem como na vida cotidiana .

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x Teórica ( ) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e apresentação de seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)
1) TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. LTC.
2) IEZZI,GELSON . Fundamentos de matemática elementar 5 : combinatória, probabilidade.ATUAL,2005 (ISBN 9788535717501)
3) LEVINE D. M. Estatística Teoria e Aplicações.Ed. LTC (ISBN: 9788521620198)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1) Larson Faber Larson Faber. Estatística Aplicada - 4ª Ed. 2010 - PEARSON EDUCATION – BR (ISBN 9788576053729)
2)FONSECA, J. da Estatística Aplicada. Ed. ATLAS. (ISBN 9788522419012).
3) NORTON GONZALEZ. MATEMÁTICA BÁSICA, FINANCEIRA, RACIOCÍNIO LÓGICO E ESTATÍSTICA - CIENCIA MODERNA (ISBN: 9788573937800)
4)Luiz Gonzaga Morettin Estatística básica (volume ú nico). MAKRON BOOKS 2009(Pearson)
5) BIEMBENGUT, M. S., BIEMBENGUT, N. H. Modelagem Matemáti ca no Ensino (ISBN 978-85-7244-136-0)Contexto 2005.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA **História da Matemática**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• História e Filosofia das Ciências I			

EMENTA

Idade Antiga: Matemática na Grécia. Idade Média. Idade Moderna. Invenção e impacto da Geometria Analítica. O Cálculo e problemas na sua fundamentação. As Geom etrias Não-Euclidianas. Teoria dos Conjuntos e o infinito. As correntes filosóficas do século XX: Logicismo, Estruturalismo e Intuicionismo. Teorema de Godel. Computação cientifica.

OBJETIVO GERAL

Compreender o desenvolvimento das principais idéias da Matemática, situando essas idéias dentro do con texto histórico, filosófico e cultural de onde surgiram .

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor e leitura crítica e exposição de textos por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)

1) BOYER, C. História da Matemática (Tradução da 3ª Ed. americana). São Paulo: Blucher, 2012.
2) EVES, Howard. Introdução à história da matemática **. Editora:** UNICAMP -
3) ROQUE, T. História da Matemática: Uma visão críti ca, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) BERLINGHOFF, W. A Matemática através dos tempos. 2ªedição. São Paulo: Blucher, 2012.
2) ROONEY, A. A História da Matemática. São Paulo: M.Bo oks,2004.
3) PEREIRA, C. A Matemática no Brasil: História do Seu Desenvolvimento. 3ª Edição Revista. São Paulo. Editor Edgar Blucher, 2003.
4) D'AMBROSIO. Uma história concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.
5) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Sbem
6) PITOMBEIRA, J. Tópicos de História da Matemática. Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: IMPA, 2013

Coordenador do Curso Weverton Magno Ferreira Castro	**Pró-Reitora de Ensino** Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

SÉTIMO PERÍODO

DISCIPLINA **Matemática em Sala de Aula III**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Prática de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	

PRÉ-REQUISITO (S)	**CÓDIGO (S)**
• MSA II	

EMENTA

Algumas Funções: Conceito de módulo, função modular, equações modulares. Conceito de função exponencial, equações e inequações exponenciais. Definição de logaritmo, sistemas de logaritmos, propriedades operatórias, mudança de base, função logarítmica e equações logarítmicas.

OBJETIVO GERAL

Selecionar e avaliar metodologias, estratégias e recursos para ensinar os conteúdos da ementa.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e livros didáticos e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)

1) LIMA, E.L. Logaritmos, 2. Ed. Coleção Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM, 1996.
2) Dante, Luiz Roberto. Matemática contexto e aplic ações 1 (ISBN 9788508129669). Ed. Ática
3) BICUDO, Maria Aparecida Viggiani;GARNICA, Antonio Vicente, Marafioti. Filosofia da Educação Matemática. 3. ed. Belo Horizonte:Autêntica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)BIEMBENGUT, M. S., BIEMBENGUT, N. H. Modelagem Matemática no Ensino. 4.ed. São Paulo: Contexto 2005 2)M.C.R. FROTA/B.L.BIANCHINI/A.M.F.T. CARVALHO (ORGS.) MARCAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO SUPERIOR, Ed. PAPIRUS, 2013, 1ª Edição.
3) LIMA, E.L. Logaritmos, 2. Ed. Coleção Professor de Matemática. Rio de Janeiro, Ed.SBM, 1996. 4) Dante, Luiz Roberto. Matemática contexto e aplic ações 2 (ISBN 9788508129164).Ed. Ática
5)) LIMA, Elon Lages. **Matemática e ensino.**Ed. SBM

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PLANO DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA **Informática no Ensino da Matemática**			**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			**CLASSIFICAÇÃO**	
			Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**			**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4		
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**	
• Construções Geométricas				

EMENTA

Uso do computador no ensino da matemática. Uso de c alculadoras gráficas. Cabri Geométrico. Logo: programação estruturada, recursão, representação formal ou geometria. Maple: uso do maple para gráfico de funções resolução de equações, etc., introdução à p rogramação matemática no maple. Outros programas, material e multimídia.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e familiarizar-se com as ferramentas computacionais disponíveis no mercado: programas para execução de cálculos matemáticos, para edição de te xtos matemáticos e recursos para o ensino da Matemá tica.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas, uso dos recursos disponíveis no Laboratório de Informática e apresentação de relatórios e semin ários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) BALDIN, Yuriko Yamamoto e VILLAGRA, Guilhermo. Atividades com Cabri-Géomètre II EdUFSCar (ISBN: 978-85-85173-84-5) A. L.Ed. UFSCAR
2) Borba, M. & Penteado, M. Informática e Educação Mate mática. Coleção Tendências em Educação Matemática. (ISBN 9788575260210) Ed. Autêntica, 2001
3) BALDIN, YURIKO YAMAMOTO / FURUYA, YOLANDA K. SAITO - GEOMETRIA ANALITICA PARA TODOS E ATIVIDADES COM OCTAVE E GEOGEBRA, 2012. Ed. UFSCAR

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) BORBA, Marcelo de Carvalho;MALHEIROS, Ana Paula dos Santos, AMARAL, Rúbia Barcelos Amaral. Educação a distância online. Editora: AUTENTICA
2) BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. Editora: AUTENTICA
3) AVILLANO, Israel de Campos. Algoritmos e Pascal: manual de apoio. Editora: CIENCIA MODERNA
4) ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de; NÓBRIGA, Jorge CássioCosta. Aprendendo matemática com geogebra. Ed. EXATO
5) LIMA, Elon Lages et al. TEMAS e problemas elementares. Ed. SBM (ISBN: 9788524400834)

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA **Educação Matemática Financeira**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 14h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
• Não há			

EMENTA

- Matemática Financeira

Porcentagem; Juros; Estudo das Taxas; Descontos; Séries de pagamentos; Sistemas de amortização de empréstimo e Produtos.

- Sociedade do Consumo; Educação Matemática Financeira Crítica.

OBJETIVO GERAL

Entender os conceitos, linguagem e métodos da Matemá tica Financeira e aplicá-los em situações cotidianas.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e apresentação de seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) AZEVEDO, Gustavo Henrique; Matemática Financeira: Princípios e Aplicações. Ed. Saraiva
2) MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANI, Sheila C. Progressões e matemática financeira
3) VIEIRA SOBRINHO, José Dutra; Matemática financeira. Editora: ATLAS

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1) D'AMBROSIO, Ubiratan; Educação para uma sociedade em transição. Ed. Livraria da Física
2) SKOVSMOSE, Ole; Um convite a Educação Matemática Crítica. Ed. Papirus

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA **Educação em Direitos Humanos**		**CÓDIGO**	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**X**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Práticas de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		**CÓDIGO (S)**	
• Não há			

EMENTA

História dos Direitos Humanos. Direitos Humanos no Brasil. Conceito de Educação em Direitos Humanos. Diretrizes Nacionais em Educação e Direitos Humanos. Educação, direitos humanos e a formação para a cidadania. Preconceito e discriminação na prática educativa. Educação e direitos humanos frente às políticas públicas. Sociedade, educação e movimentos sociais. Direitos humanos, educação e meio ambiente. Sexualidade e direitos humanos. A inclusão, educação e direitos humanos.

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos licenciandos os subsídios básicos para uma formação voltada ao respeito à dignidade humana através da promoção de valores e debates que permitam uma reflexão crítica sobre a construção de noções como liberdade, justiça, igualdade, solidariedade, cooperação, igualdade racial e de gênero, tolerância e paz, com o intuito de promover uma educação responsável com a transformação e a mudança social.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e apresentação de seminários por parte dos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais**. Brasília: 2013.

CANDAU, V. M. SACAVINO, S. (org.). **Educação em Direitos Humanos: temas e propostas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2008.

FLORES, E; FERREIRA, L; MELO, V. (orgs). **Educação em Direitos Humanos e educação para os Direitos Humanos**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2014.

HUNT, Lynn. **A invenção dos direitos humanos**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano. Revista de Educação, v. 36, p. 21-27; Rio Grande do Sul: PUC-RS, 2013.

CANDAU, V.; SACAVINO, S. (org.). Educar em direitos humanos: construir democracia; Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CORTINA, A. Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania; São Paulo: Loyola, 2005.

PAIVA, A. R. (Org.). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos; Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

SACAVINO, S. Democracia e educação em direitos humanos na América Latina. Petrópolis: DP et alli, 2009.

_____. Educação em direitos humanos e democracia. In: CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana. (Orgs.). Educar em direitos humanos. Construir democracia. Rio de Janeiro: DP&A, 2000

_____. Empoderamento e poder local. In: Revista Novamerica/Nuevamerica, Rio de Janeiro, n. 85, 2000b.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon
Data 02 de julho/2018	Data 02 de julho/2018

PLANO DE DISCIPLINA

OITAVO PERÍODO

DISCIPLINA **Matemática em Sala de Aula IV**			**CÓDIGO**
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		**CLASSIFICAÇÃO**	
		Obrigatória	**Optativa**
• **Licenciatura em Matemática**		**x**	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54h (sendo 27h de Prática de Ensino)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	**CARGA HORÁRIA SEMANAL** (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)			**CÓDIGO (S)**
• MSA III			

EMENTA

Análise Combinatória: Fatorial, Principio Fundamental da Contagem, Arranjos, combinações e permutações simples, permutações com elementos repetidos. Númer os binomiais e Triângulo de Pascal. Binômio de Newto n

OBJETIVO GERAL

Selecionar e avaliar metodologias, estratégias e recursos para ensinar os conteúdos da ementa.

ABORDAGEM	**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**
(x) Teórica (x) Prática	O curso é feito mediante aulas expositivas do professor, leitura crítica de textos e livros didáticos e apresentação de relatórios e seminários por parte dos alunos.

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1) Dante, Luiz Roberto. Matemática contexto e aplic ações 2, .Ed. Ática (ISBN 9788508129164).
2)LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio – Volume 2. (ISBN 8585818115) Ed. SBM.
3) MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1)BIEMBENGUT, M. S., BIEMBENGUT, N. H. Modelagem Matemática no Ensino (ISBN 978-85-7244-136-0)Contexto 2005.
2) BICUDO, Maria Aparecida Viggiani;GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Filosofia da educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
3) NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. Desvendando segredo s dos problemas da matemática e descobrindo caminhos para resolvê-los. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
4) Dante, Luiz Roberto. Matemática contexto e aplic ações 3.Ed. Ática (ISBN 9788508129188)
5) SKOVSMOSE, Ole. Desafios da reflexão em educação matem ática crítica.

Coordenador do Curso	**Pró-Reitora de Ensino**
Weverton Magno Ferreira Castro	Alessandra Ciambarella Paulon